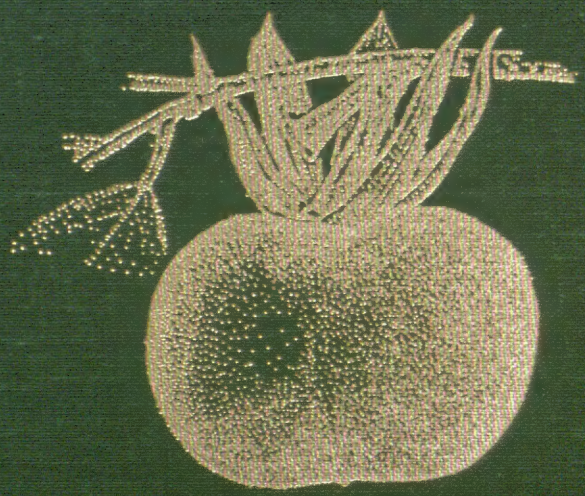
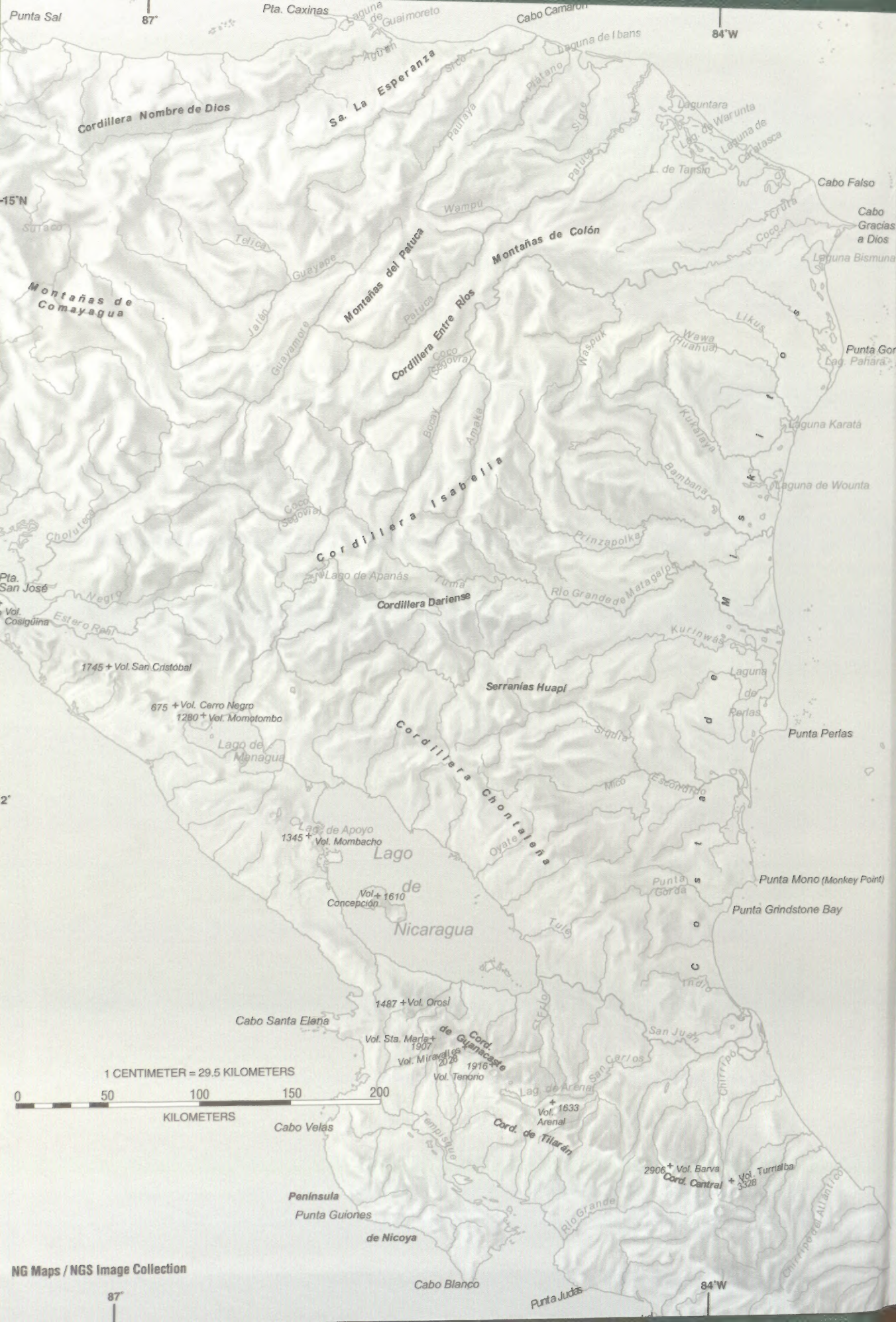




NG Maps / NGS Image Collection

87°
84°W
15°N
15°N
HONDURAS
ATLÁNTICO NORTE*
NUEVA SEGOVIA
JINOTEGA
MADRIZ
ESTELÍ
MATAGALPA
NICARAGUA
CHINANDEGA
LEÓN
BOACO
ATLÁNTICO SUR*
Lago de Managua
MANAGUA
CHONTALES
12°
12°
MASAYA
GRANADA
CARAZO
Lago de Nicaragua
RIVAS
RÍO SAN JUAN
COSTA RICA
*anteriormente Departamento de Zelaya
87°
84°W

FLORA DE NICARAGUA

Bonamia douglasii D.F. Austin
Tipo: *Stevens 23522*, Chontales
Endémica de Nicaragua

FLORA DE NICARAGUA

INTRODUCCIÓN
GIMNOSPERMAS Y ANGIOSPERMAS
(Acanthaceae–Euphorbiaceae)

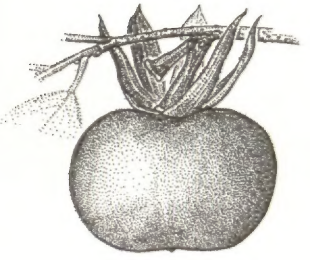
W.D. Stevens, Carmen Ulloa Ulloa,
Amy Pool y Olga Martha Montiel *(editores)*

Alba L. Arbeláez
(editora asistente)

Diane M. Cutaia
(editora técnica)

85

Tomo I



Missouri Botanical Garden Press

MONOGRAPHS IN SYSTEMATIC BOTANY
FROM THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Volume 85
Tomo I
ISBN 0-915279-95-9
ISSN 0161-1542

Editor
Victoria C. Hollowell

Managing Editor
Amy Scheuler McPherson

Associate Editor
Diana Gunter

Text Formatter
Barbara Mack

Senior Secretary
Aida Kadunic

Copyright © 2001 by Missouri Botanical Garden Press.
P.O. Box 299
St. Louis, Missouri 63136-0299, U.S.A.

All rights reserved.

Printed in U.S.A.

En la portada: *Diospyros morenoi* A. Pool.
Tipo: *Stevens y Moreno 22224*, Madriz.
Endémica de Nicaragua.

Nuestra gratitud a las instituciones que brindaron apoyo financiero a este proyecto

Gobierno de Nicaragua

National Science Foundation

Boris A. Krukoff

Josephine Bay Paul and
C. Michael Paul Foundation, Inc.

National Geographic Society

Richard Lounsbery Foundation, Inc.

The Winslow Foundation

CONTENIDO

TOMO I

Prefacio
Peter H. Raven ix

Agradecimientos xi

Autores xiii

Introducción

Historia del proyecto xxv
Olga Martha Montiel

Geografía e historia xxvi
Jaime Incer Barquero

Geología y paleobotánica xxviii
Alan Graham

Vegetación xxix
W. D. Stevens

Fitogeografía xxxiii
W. D. Stevens

Breve análisis de los resultados xxxv
W. D. Stevens

Reseña de la exploración botánica xxxvii
W. D. Stevens y Olga Martha Montiel

Notas acerca del formato xli

Gimnospermas 1

Angiospermas (Acanthaceae – Euphorbiaceae) 8

Índice de nombres vernáculos 905

Índice de nombres científicos 907

TOMO II

Angiospermas (Fabaceae – Oxalidaceae) 945

Índice de nombres vernáculos 1865

Índice de nombres científicos 1867

TOMO III

Angiospermas (Pandanaceae – Zygophyllaceae) 1911

Índice general de nombres vernáculos 2557

Índice general de nombres científicos 2561

PREFACIO

Es para mí un gran orgullo presentar esta *Flora de Nicaragua*, extraordinaria recopilación de las plantas con semillas del país. Esta Flora nace con el ánimo de convertirse en una de las herramientas imprescindibles para analizar la diversidad vegetal de Nicaragua, lo que ha de resultar, necesariamente, en un manejo más racional de sus recursos naturales. El resultado final debe, por un lado, poder ser traducido en un beneficio para sus habitantes y, por otro, incrementar el conocimiento científico en general—fundamento básico de la conservación y del uso sostenible. La conclusión de este proyecto, resultado de los incansables esfuerzos de los editores y de los muchos colaboradores en todo el mundo, pone esta importante obra a disposición, tanto de los nicaragüenses, como de todos aquellos que la necesiten en la región y en el mundo.

Hace unos 25 años me percaté de que las plantas de Nicaragua eran las menos conocidas de Centroamérica: existían muy pocas colecciones realizadas en el país, que además carecía de una flora moderna. A la vista de estas circunstancias, apelé a la generosidad de Boris A. Krukoff, pidiéndole que hiciera una contribución financiera para mejorar esta situación. Krukoff respondió generosamente, donando $100,000 para este propósito, lo que hizo posible el establecimiento de los primeros contactos en Nicaragua y la contratación de Warren D. Stevens, quien se estableció en el país y vivió allá durante 10 años. Trabajando con colegas e instituciones nicaragüenses ha sido posible aumentar el número de especímenes colectados en el país a más del doble, de forma que Nicaragua es ahora mucho mejor conocida florísticamente que cuando comenzamos el trabajo. Gran parte de la información que tenemos ha sido puesta a disposición de los usuarios interesados durante el transcurso de este proyecto en formato electrónico. Convencidos de que los bancos de datos electrónicos son una herramienta de trabajo imprescindible en el momento actual, nosotros continuaremos dando acceso a estos datos, y urgimos a nuestros colaboradores a hacer lo mismo.

Una Flora como la que aquí presentamos constituye la base fundamental para entender las plantas de una región, ya que describe sus características y distribuciones y establece las bases para su evaluación científica. Este es el paso ineludible para su apropiada utilización con fines educativos, tanto en los colegios como por el público en general; para el desarrollo de nuevos usos o la mejora de los tradicionales; y también, sencillamente, para disfrutarlas. Las plantas representan una riqueza inapreciable del patrimonio de los nicaragüenses y uno de los pilares fundamentales sobre los que Nicaragua construirá su futuro sostenible. Son los elementos de la diversidad biológica que permitirán la diversificación de la agricultura y de las prácticas forestales, restaurar áreas que han sido ecológicamente dañadas, proteger los mantos de agua y procurar mayor prosperidad tanto localmente como a nivel nacional. Conocer mejor las plantas de Nicaragua permitirá el desarrollo de nuevos alimentos, medicinas y materiales de construcción o la mejora de los tradicionalmente utilizados; su utilización racional como fuente de energía; y muchos otros usos que aún ni intuimos. Parejo con el reconocimiento de su importancia vendrá el desarrollo de estrategias eficientes de conservación, fundamentadas científicamente en el conocimiento que aquí se presenta.

Varias instituciones nicaragüenses continúan trabajando para que cada día que pasa conozcamos un poco mejor las plantas del país. Entre ellas debemos destacar al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, al Herbario Nacional de Nicaragua (Universidad Centroamericana), al Herbario de la Universidad Nacional (León) y al Herbario de la Universidad Nacional (Managua). Con recursos adecuados y apoyo internacional, éstas y otras instituciones tendrán la capacidad de continuar este trabajo tan importante. En este proceso, nosotros, los investigadores del Missouri Botanical Garden, nos comprometemos a continuar la colaboración con las instituciones nicaragüenses. De esta forma, seguiremos estrechando los lazos que iniciamos hace 25 años. Con este espíritu, todos los que de una u otra manera hemos participado en este proyecto presentamos la *Flora de Nicaragua* al pueblo nicaragüense, con la seguridad de que utilizarán la información contenida en estos libros para conservar la rica diversidad vegetal que han recibido de sus antepasados y garantizar la calidad de vida de las generaciones futuras.

Peter H. Raven
Director, Missouri Botanical Garden

AGRADECIMIENTOS

El proyecto de la *Flora de Nicaragua* ha sido posible gracias al esfuerzo, trabajo y confianza de muchos individuos, quienes de una u otra forma han contribuido al desarrollo de sus diferentes etapas. Nuestra institución, el Missouri Botanical Garden, ha destinado desde el comienzo muchos recursos a su desarrollo. Nuestra gratitud a Peter H. Raven por su continuo estímulo y apoyo y a Frederick Bay por comprender el inmenso valor de este proyecto y apoyar su conclusión. El proyecto debe mucho a Jaime Incer Barquero, Ernesto Cardenal, Francisco Lacayo y Carlos Alemán Ocampo, quienes lo apoyaron en sus etapas iniciales.

Este proyecto no hubiera sido posible sin la participación de los 175 especialistas de todo el mundo, cuyos nombres aparecen en la lista de Autores. Agradecemos infinitamente su contribución.

Muchas gracias a todos nuestros colegas en el Missouri Botanical Garden, quienes directa o indirectamente contribuyeron con la información depositada en la base de datos TROPICOS. Peter M. Jørgensen ayudó con la creación de macros y el formateo del texto. James Solomon expeditó los préstamos del material. Kay Tomlinson trabajó como coordinadora y James Henrich como asistente. Varios manuscritos fueron traducidos por Marta I. Nieva y Myra Guzmán-Teare. En Nicaragua, Doribel Castro y Myra Guzmán-Teare trabajaron en el herbario y Ricardo Mendoza fue asistente del proyecto. Julio Duarte apoyó el trabajo de campo.

Ricardo Rueda ha sido un gran colaborador, contribuyendo con sus recientes colecciones a la incorporación de muchos nuevos registros en la *Flora*. Alfredo Grijalva ha sido el primer y único Curador del Herbario Nacional de Nicaragua.

Le debemos agradecimiento muy especial a los cientos de colectores de la flora nicaragüense, en particular a los que trabajaron con nosotros a partir de 1977. Queremos mencionar especialmente a Pedro Pablo Moreno, Mauricio Araquistain, Juan Carlos Sandino, Walter Robleto, Myra Guzmán-Teare, Doribel Castro, José Benito Quesada y Felícito Ortiz.

William Bauer, David Belt, Agatha Brockland, Roy Cummings, Diane Cutaia, Steve Danzer, Lisa Davit, Albert Edmondson, Isabel Fica, Héctor González, Ann Graff, Margaret Hartung, Imogene Hazzard, Clara Hornick, Debra Irwin, David Lin, Marie Johnson, Juanita Miller, William Phillips, Florence Pool, Aerola Reinhardt, Tom Robertson, Bill Russell, Diane Sauer, Charles D. Stevens, Ana L. Ulloa, David Wagner, Madeleine van Wallegham, Irene Weisenhorn, Linda Whitfield y Richard Winkelmeyer, donaron innumerables horas como voluntarios o estudiantes en el proyecto.

Quisieramos agradecer a los siguientes especialistas quienes tuvieron la amabilidad de revisar críticamente los manuscritos: J. Affolter, F. Almeda, I. Al-Shehbaz, W. Alverson, L. Andersson, T. Antonio, D. Austin, G. Aymard, A. Barfod, F. Barrie, C. Berg, J. Betancur, J. Bradford, A. Brant, J. Bricker, W. Burger, J. Castillo, G. Crow, D. Daly, T. Daniel, L. Dorr, R. Duno, U. Eliasson, R. Eriksson, A. Farjon, R. Fernández, R. Fritsch, P. Fryxell, J. Gaskin, J. Gaviria, A. H. Gentry, M. T. Germán, M. González Villareal, F. González, M. Grayum, P. Green, J. Gutiérrez, B. Hammel, R. Harley, F. Hawksworth, R. Haynes, T. Helgason, N. Hensold, R. Jiménez, W. Judd, J. Kallunki, S. Knapp, S. Koch, A. Krapovickas, J. Kress, J. Kuijt, T. Lammers, S. León, G. Levin, M. Lidén, P. Loizeau, A. Lombardi, A. Lomeli, A. López, F. Lorea, D. Lorence, P. Lowry, G. Lozano Contreras, P. Maas, J. MacDougal, J. Martínez y Pérez, A. McDonald, A. Meerow, J. Mitchell, A. Monro, F. Morales, N. Moreno, M. Nee, R. Ornduff, C. Orozco, J. Pastor, L. Pedley, T. Pennington, V. Plana, A. Pool, J. Pringle, Q. Jiménez, A. Ramírez, S. Renner, C. Rodríguez, G. Rogers, T. Rosatti, T. Rubsamen, R. Rueda, K. Sidwell, S. Simmons, D. Soejarto, B. Ståhl, B. Stein, J. Thieret, R. Vásquez, S. Verhoek, R. Vickery, A. Vovides, G. Wallace, D. Ware, M. Weigend, A. Weitzman, C. Whiteford, R. Wilbur y E. Zardini.

Nancy Hensold y Christine Niezgoda (The Field Museum) y Deborah Bell (Smithsonian Institution) siempre estuvieron dispuestas a enviarnos información acerca de ejemplares depositados en esos herbarios. Carlyle Luer, Robert Dressler y Calaway Dodson contribuyeron a la edición de las orquídeas. Jesús Muñoz leyó críticamente la introducción.

Victoria Hollowell, Amy McPherson, Diana Gunter y Barbara Mack agilizaron el proceso de publicación de varios manuscritos y contribuyeron en el proceso final de la publicación.

Frank Almeda
Department of Botany
California Academy of Sciences
Golden Gate Park
San Francisco, CA 94118
Estados Unidos

William S. Alverson
Environmental & Conservation Programs
The Field Museum
Chicago, IL 60605-2496
Estados Unidos

William R. Anderson
University of Michigan Herbarium
North University Building
Ann Arbor, MI 48109-1057
Estados Unidos

Gloria Andrade
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

R. Antonio O.
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

María Mercedes Arbo
Instituto de Botánica del Nordeste
Casilla de Correo 209
3400 Corrientes
Argentina

Daniel F. Austin
Department of Biological Sciences
Florida Atlantic University
Boca Raton, FL 33431-0991
Estados Unidos

Victor M. Badillo
Facultad de Agronomía
Universidad Central de Venezuela
Maracay, Aragua 2101
Venezuela

Henrik Balslev
Botanical Institute
University of Aarhus
Nordlandsvej 68
DK-8240 Risskov
Dinamarca

Rupert C. Barneby
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Lisa C. Barnett
STRI, MRC-435
Smithsonian Institution
Washington, DC 20560
Estados Unidos

Fred R. Barrie
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Kerry A. Barringer
Brooklyn Botanic Garden
1000 Washington Ave.
Brooklyn, NY 11225
Estados Unidos

John H. Beaman
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey TW9 3AB
Inglaterra
Reino Unido

Tania Béliz
P.O. Box 5143
Berkeley, CA 94704
Estados Unidos

Paul E. Berry
Department of Botany
University of Wisconsin
430 Lincoln Drive
Madison, WI 53706
Estados Unidos

Thomas Borsch
Botanisches Institut und Botanischer Garten
Abteilung Systematik und Biodiversität
Meckenheimer Allee 170
53115 Bonn
Alemania

Dennis Breedlove
P.O. Box 564
Bolinas, CA 94924
Estados Unidos

Peter K. Bretting
USDA/ARS, NCRPIS
Agronomy Building
Iowa State University
Ames, IA 50011
Estados Unidos

David Brunner
Southwest Region Office
National Fish and Wildlife Foundation
28 2nd Street, 6th Floor
San Francisco, CA 94105
Estados Unidos

Kathleen Burt-Utley
Department of Biological Sciences
University of New Orleans
New Orleans, LA 70148
Estados Unidos

Ricardo Callejas
Departamento de Biología
Universidad de Antioquia
Apartado 1226
Medellín
Colombia

John F. M. Cannon
The Natural History Museum
Cromwell Road
London SW7 5BD
Inglaterra
Reino Unido

Margaret J. Cannon
The Natural History Museum
Cromwell Road
London SW7 5BD
Inglaterra
Reino Unido

Fernando Chiang
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Lynn G. Clark
Department of Botany
Iowa State University
Ames, IA 50011
Estados Unidos

Lincoln Constance
University Herbarium
University of California
Berkeley, CA 94720
Estados Unidos

Kathleen Cook
6244 Washington
St. Louis, MO 63130
Estados Unidos

Mireya D. Correa A.
Smithsonian Tropical Research Institute
STRI
Unit 0948
APO AA 34002-0948

Carmen L. Cristóbal
Instituto de Botánica del Nordeste
Casilla de Correo 209
3400 Corrientes
Argentina

Thomas B. Croat
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Cheryl Crowder
3764 Watseka
Los Angeles, CA 90034
Estados Unidos

William D'Arcy †
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

L. J. Davenport
Department of Biology
Samford University
Birmingham, AL 35229
Estados Unidos

Gerrit Davidse
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Patricia Dávila
Escuela Nacional de Estudios Profesionales
Iztacala, U.N.A.M.
Av. de los Barrios s.n.
Los Reyes, Iztacala, Tlalnepantla
Edo. de México, 54090
México

Alfonso Delgado-Salinas
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Michael O. Dillon
Department of Botany
The Field Museum
Chicago, IL 60605-2496
Estados Unidos

Oscar Dorado
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Laurence J. Dorr
Department of Botany, MRC-166
National Museum of Natural History
Smithsonian Institution
Washington, DC 20560
Estados Unidos

L. H. Durkee
115 Woolf Lane
Ithaca, NY 14850
Estados Unidos

Randall J. Evans
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Paul R. Fantz
Department of Horticultural Science KI-130
Box 7609
North Carolina State University
Raleigh, NC 27695-7609
Estados Unidos

Enrique Forero
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional
Apartado 7495
Santafé de Bogotá, D.C.
Colombia

Paul A. Fryxell
Section of Integrative Biology (C0930)
School of Biological Sciences
BioLabs Bldg., Room 311
University of Texas
Austin, TX 78712
Estados Unidos

John J. Furlow
Department of Botany
Ohio State University
1735 Neil Avenue
Columbus, OH 43210
Estados Unidos

Fred R. Ganders
Department of Botany
University of British Columbia
Vancouver, B.C. V6T 1Z4
Canadá

Alwyn H. Gentry †
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Roy E. Gereau
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

María Teresa Germán
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Peter Goldblatt
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Favio González
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional
Apartado 7495
Santafé de Bogotá, D.C.
Colombia

M. Socorro González-Elizondo
Herbario
Centro Interdisciplinario de Investigación
(CIIDIR)
Instituto Politécnico Nacional, Unidad Durango
Apartado Postal 738
Durango, Durango
México

Alan Graham
Department of Biological Sciences
Kent State University
Kent, OH 44242
Estados Unidos

Shirley A. Graham
Department of Biological Sciences
Kent State University
Kent, OH 44242
Estados Unidos

Rosaura Grether
Departamento de Biología
Universidad Autónoma Metropolitana
Av. Michoacán y La Purísima, Col. Vicentina
09340 Iztapalapa, D.F.
México

Myra Guzmán-Teare
1049 El Camino Real
Burlington, CA 94010
Estados Unidos

William J. Hahn
Center for Environmental Research and
Conservation
Columbia University
1200 Amsterdam Ave., MC 5557
New York, NY 10027
Estados Unidos

Fritz Hamer
1514 North Lake Shore Drive
Sarasota, FL 33581
Estados Unidos

Clement W. Hamilton
Center for Urban Horticulture
University of Washington
Seattle, WA 98195
Estados Unidos

Barry E. Hammel
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Rachel J. Hampshire
The Natural History Museum
Cromwell Road
London SW7 5BD
Inglaterra
Reino Unido

Bertel Hansen
The Botanical Museum
University of Copenhagen
Gothersgade 130,
DK-1123 Copenhagen K
Dinamarca

Daniel K. Harder
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Neil A. Harriman
Biology Department
University of Wisconsin-Oshkosh
Oshkosh, WI 54901
Estados Unidos

Robert R. Haynes
Department of Biology
University of Alabama
P.O. Box 870345
Tuscaloosa, AL 35487
Estados Unidos

Andrew Henderson
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

James E. Henrich
2248 High Street
Denver, CO 80205
Estados Unidos

Héctor M. Hernández
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Paul Hiepko
Botanisches Museum
Königin-Luise-Str. 6-8
14191 Berlin
Alemania

Peter C. Hoch
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Victoria C. Hollowell
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Lauritz B. Holm-Nielsen
Botanisk Institut
University of Aarhus
Nordlandsvej 68
DK-8240 Risskov
Dinamarca

Bruce K. Holst
Marie Selby Botanical Gardens
811 South Palm Ave.
Sarasota, FL 34236
Estados Unidos

Charles N. Horn
Department of Biology
Newberry College
Newberry, SC 29108
Estados Unidos

Richard A. Howard
Harvard University Herbaria
22 Divinity Avenue
Cambridge, MA 02138
Estados Unidos

Michael J. Huft
Department of Botany
The Field Museum
Chicago, IL 60605-2496
Estados Unidos

Colin Hughes
Department of Plant Science
University of Oxford
South Parks Road
Oxford, OX1 3RB
Reino Unido

David R. Hunt
The Manse, Chapel Lane
Milborne Port
Sherborne, DT9 5DL
Reino Unido

Hugh H. Iltis
Department of Botany
University of Wisconsin
430 Lincoln Drive
Madison, WI 53706
Estados Unidos

Jaime Incer Barquero
Proyecto de Desarrollo Ambiental Sostenible
Banco Central de Nicaragua
Apartado 2252, Managua
Nicaragua

Robert K. Jansen
Section of Integrative Biology
University of Texas
Austin, TX 78713
Estados Unidos

Antony Jardim
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Charles Jeffrey
Komarov Botanical Institute
2 Prof. Popov St.
197376 St. Petersburg
Rusia

Marshall C. Johnston
Plant Resources Center
Department of Botany
University of Texas
Austin, TX 78712
Estados Unidos

Emmett J. Judziewicz
Department of Botany
University of Wisconsin
430 Lincoln Dr.
Madison, WI 53706
Estados Unidos

Sterling C. Keeley
Department of Botany
University of Hawaii
3190 Maile Way
Honolulu, HI 96822
Estados Unidos

David J. Keil
Biological Sciences Department
California Polytechnic State University
San Luis Obispo, CA 93407
Estados Unidos

Helen Kennedy
Department of Botany
University of British Columbia
Vancouver, B.C. V6T 1Z4
Canadá

Bente B. Klitgaard
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey TW9 3AB
Inglaterra
Reino Unido

Robert Kral
Botanical Research Institute of Texas
509 Pecan St.
Fort Worth, TX 76102-4060
Estados Unidos

W. John Kress
Department of Botany, MRC-166
National Museum of Natural History
Smithsonian Institution
Washington, DC 20560
Estados Unidos

Job Kuijt
Department of Biology
University of Victoria
P.O. Box 1700
Victoria, B.C. V8W 2Y2
Canadá

Alex Lasseigne
Department of Biological Sciences
Nicholls State University
Thibodaux, LA 70301
Estados Unidos

Matt Lavin
Department of Biology
Montana State University
Bozeman, MT 59717-0001
Estados Unidos

Donald H. Les
Department of Ecology & Evolutionary Biology
U-43, University of Connecticut
75 North Eagleville Road
Storrs, CT 06269-3043
Estados Unidos

Geoffrey A. Levin
Center for Biodiversity
Illinois Natural History Survey
607 E. Peabody Drive
Champaign, IL 61820
Estados Unidos

Eduardo Lleras
EMBRAPA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
CENARGEN-Centro Nacional de Recursos
Genéticos, S.A.I.N.
Parque Rural, C.P. 10.2372
CEP 70.000, Brasília D.F.
Brasil

David H. Lorence
National Tropical Botanical Garden
3530 Papalina Road
Kalaheo, Kauai, HI 96741
Estados Unidos

Melissa Luckow
L.H. Bailey Hortorium
467 Mann Library
Cornell Library
Ithaca, NY 14853
Estados Unidos

James L. Luteyn
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Paul J. M. Maas
Nationaal Herbarium Nederland
Utrecht University Branch
P.O. Box 80.102
3508 TC Utrecht
Países Bajos

Hiltje Maas-van de Kamer
Nationaal Herbarium Nederland
Utrecht University Branch
P.O. Box 80.102
3508 TC Utrecht
Países Bajos

Richard H. Maxwell
Department of Biology
Indiana University Southeast
4201 Grant Line Road
New Albany, IN 47150
Estados Unidos

Willem Meijer
School of Biological Sciences
University of Kentucky
Lexington, KY 40508
Estados Unidos

Alberta M. W. Mennega
Nationaal Herbarium Nederland
Utrecht University Branch
P.O. Box 80.102
3508 TC Utrecht
Países Bajos

James S. Miller
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

John D. Mitchell
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Olga Martha Montiel
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Pedro Pablo Moreno
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Recinto Universitario Rubén Darío
Managua
Nicaragua

Scott A. Mori
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

David A. Neill
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Lorin I. Nevling
Center for Biodiversity
Illinois Natural History Survey
607 E. Peabody Dr.
Champaign, IL 61820
Estados Unidos

Eliane M. Norman
Department of Biology
Stetson University
Deland, FL 32720
Estados Unidos

Helga Ochoterena-Booth
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Rosa Ortiz
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Richard J. Pankhurst
Royal Botanical Garden Edinburgh
20A Inverleith Row
Edinburgh EH3 5LR,
Escocia
Reino Unido

T. D. Pennington
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey TW9 3AE
Inglaterra
Reino Unido

John J. Pipoly III
Fairchild Tropical Garden
11935 Old Cutler Road
Miami, FL 33156-4299
Estados Unidos

Timothy Plowman †
Department of Botany
The Field Museum
Chicago, IL 60605-2496
Estados Unidos

Richard W. Pohl †
Department of Botany
Iowa State University
Ames, IA 50011
Estados Unidos

Amy Pool
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Hans-Helmut Poppendieck
Institut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten
Universität Hamburg
Hamburg
Alemania

Duncan M. Porter
Department of Biology
Virginia Polytechnic Institute & State University
Blacksburg, VA 24061-0794
Estados Unidos

Ghillean T. Prance
School of Plant Sciences
University of Reading
Whiteknights, Reading RG6 6AS
Inglaterra
Reino Unido

Knud Rahn
Botanical Garden
University of Copenhagen
Sølvgade 83, opgang S
DK-1307 Copenhagen K
Dinamarca

Robert W. Read
272 Rose Apple Lane
Naples, FL 33961
Estados Unidos

Charlotte G. Reeder
Herbarium
University of Arizona
113 Shantz Building
Tucson, AZ 85721
Estados Unidos

Jon Ricketson
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Lourdes Rico
Royal Botanic Gardens, Kew
Richmond, Surrey TW9 3AB
Inglaterra
Reino Unido

R. Laurie Robbins
Division of Biological Sciences
Emporia State University, Box 4050
Emporia, KS 66801
Estados Unidos

Norman K. B. Robson
The Natural History Museum
Cromwell Road
London SW7 5BD
Inglaterra
Reino Unido

Reed C. Rollins †
Harvard University Herbaria
22 Divinity Avenue
Cambridge, MA 02138
Estados Unidos

Velva E. Rudd †
P.O. Box 11
Reseda, CA 91335
Estados Unidos

Ricardo Rueda
Universidad Nacional Autónoma
de Nicaragua-León
Apartado 484
León
Nicaragua

Pablo E. Sánchez-Vindas
Escuela de Ciencias Ambientales
Universidad Nacional Autónoma
Apartado 86-3000
Heredia
Costa Rica

George E. Schatz
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Bernice G. Schubert †
Harvard University Herbaria
22 Divinity Avenue
Cambridge, MA 02138
Estados Unidos

Beryl B. Simpson
Plant Resources Center
Department of Botany
University of Texas
Austin, TX 78713
Estados Unidos

Laurence E. Skog
Department of Botany, MRC-166
National Museum of Natural History
Smithsonian Institution
Washington, DC 20560
Estados Unidos

Damon A. Smith
445 W. Center St.
Whitewater, WI 53190
Estados Unidos

James C. Solomon
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Mario Sousa S.
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

David M. Spooner
Department of Horticulture
University of Wisconsin
1575 Linden Ave.
Madison, WI 53706
Estados Unidos

Clive A. Stace
University of Leicester
Department of Botany
University Road
Leicester, LEI 7RH
Reino Unido

Bertil Ståhl
Department of Systematic Botany
University of Göteborg, Box 461
S-405 30 Göteborg
Suecia

Bruce A. Stein
The Nature Conservancy
4245 Fairfax Drive
Arlington, VA 22203-1637
Estados Unidos

W. D. Stevens
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Dennis W. Stevenson
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Thomas Stiebel
12418 Ridgefield Dr.
Des Peres, MO 63131
Estados Unidos

Donald E. Stone
Department of Botany
Duke University
Durham, NC 27706
Estados Unidos

Tod F. Stuessy
Department of Higher Plant
Systematics & Evolution
Institute of Botany
University of Vienna
Rennweg 14, A-1030 Vienna
Austria

Brian Styles †
Department of Plant Science
University of Oxford
Oxford OX1 3RB
Inglaterra
Reino Unido

Gene A. Sullivan
Department of Biology
Stephen F. Austin State University
P.O. Box 13003, SFA Station
Nacogdoches, TX 75962-3003
Estados Unidos

Scott Sundberg
Department of Botany & Plant Path.
Oregon State University
Cordley Hall 2082
Corvallis, OR 97331
Estados Unidos

David A. Sutton
The Natural History Museum
Cromwell Road
London SW7 5BD
Inglaterra
Reino Unido

Peter Taylor
4 Laneland Cottages
Plaistow Road,
Kirdford, Billingshurst
W. Sussex RH14 0JY,
Inglaterra
Reino Unido

Charlotte M. Taylor
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Oswaldo Téllez
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

W. Wayt Thomas
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Carol A. Todzia
Plant Resources Center
Department of Botany
University of Texas
Austin, TX 78713
Estados Unidos

Leticia Torres-Colín
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Gordon C. Tucker
Botany Department
Eastern Illinois University
Charleston, IL 61920-3099
Estados Unidos

B. L. Turner
Department of Botany
University of Texas
Austin, TX 78713-7640
Estados Unidos

Carmen Ulloa Ulloa
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

John F. Utley
Department of Biological Sciences
University of New Orleans
New Orleans, LA 70148
Estados Unidos

Henk van der Werff
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Grady L. Webster
Tucker Herbarium
University of California
Davis, CA 95616
Estados Unidos

Thomas L. Wendt
Plant Resources Center
Department of Botany
University of Texas
Austin, Texas 78713-7640
Estados Unidos

John H. Wiersema
Systematic Botany & Mycology Lab.
USDA/ARS, Building 011A, BARC-West
Beltsville, MD 20705-2350
Estados Unidos

Robert L. Wilbur
Department of Botany
Duke University
Durham, NC 27706
Estados Unidos

Richard P. Wunderlin
Department of Biology
University of South Florida
Tampa, FL 33620
Estados Unidos

George Yatskievych
Missouri Department of Conservation
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

Thomas A. Zanoni
Institute of Systematic Botany
The New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458-5126
Estados Unidos

Sergio Zárate
Departamento de Botánica
Instituto de Biología
Universidad Nacional Autónoma de México
Apartado Postal 70-367
04510 México, D.F.
México

Elsa M. Zardini
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

James L. Zarucchi
Missouri Botanical Garden
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
Estados Unidos

INTRODUCCIÓN

HISTORIA DEL PROYECTO

Por Olga Martha Montiel

El proyecto *Flora de Nicaragua* se inició en 1977. La idea de realizar una flora del país fue concebida por Peter H. Raven, Director del Missouri Botanical Garden. Raven, preocupado por el bajo nivel de conocimiento de la flora de Nicaragua, convenció a Boris A. Krukoff a donar los fondos que permitieron iniciar el trabajo. Krukoff fue un botánico ruso que se radicó en los Estados Unidos en 1925 e hizo su fortuna trabajando con productos naturales. En junio de 1977, el Missouri Botanical Garden contrató a Warren Douglas Stevens para dirigir el proyecto. Stevens se trasladó a Nicaragua en julio de 1977 y a partir de entonces vivió y trabajó en el país durante los diez años siguientes.

Al llegar a Nicaragua, Stevens planteó al gobierno, a través de Jaime Incer Barquero, quien en ese entonces dirigía el Centro de Investigaciones Científicas de Nicaragua (CICNIC), organismo que estaba adscrito al Banco Central, la idea del proyecto. Incer, que durante el año anterior había desarrollado trabajo incipiente en la flora de Nicaragua, inmediatamente apoyó la propuesta con gran entusiasmo, brindando el apoyo financiero y político de su institución, lo que facilitó el inicio del trabajo. Se definieron tres objetivos fundamentales: 1) la realización de un inventario florístico de Nicaragua, 2) el establecimiento de un Herbario Nacional y 3) la producción de un manual en español de la flora del país. Así, el proyecto se inició oficialmente como una colaboración entre el Missouri Botanical Garden y el Gobierno de Nicaragua.

Nicaragua, a pesar de ser el país centroamericano con mayores extensiones de bosques naturales, hasta los inicios de este proyecto era el menos conocido botánicamente. Al iniciarse el trabajo existían aproximadamente unas 58,000 colecciones de plantas nicaragüenses depositadas en instituciones botánicas en diferentes partes del mundo. Sin embargo, en Nicaragua solamente había unas 1,000 colecciones en un pequeño herbario físicamente ubicado en la Universidad Centroamericana (UCA), pero orgánicamente dependiente de la UCA y del CICNIC. Durante los 10 años de intenso trabajo de campo realizado dentro del marco del proyecto, se hicieron unas 85,000 colecciones, que elevaron considerablemente el índice de conocimiento de la flora del país. Nicaragua pasó de ser el país botánicamente menos conocido de Centroamérica, a ocupar el cuarto lugar en densidad de colecciones por área.

En el comienzo, el trabajo de campo se llevó a cabo en forma general en todo el país, y a medida que se fue logrando un mejor conocimiento de la flora, el trabajo se fue concentrando en las áreas estimadas de más interés. El herbario se fue enriqueciendo con las colecciones y a la vez se conceptualizó el plan para la publicación de la *Flora de Nicaragua*. La Flora fue concebida como un manual a ser preparado por especialistas en los diferentes grupos de plantas, y se procedió a enlistar a los autores. La coordinación de la producción de la Flora se realizó desde los comienzos en el Missouri Botanical Garden.

El proyecto continuó funcionando de la misma manera durante los siguientes 10 años y los cambios políticos y problemas económicos de Nicaragua, aunque afectaron su ubicación dentro de la estructura del gobierno, no afectaron al apoyo e interés del gobierno en continuarlo. A finales de 1979, después del triunfo de la Revolución Sandinista, el gobierno reestructuró muchas de sus partes. El CICNIC fue absorbido por otras dependencias estatales, siendo sus proyectos reubicados en otros organismos gubernamentales. La *Flora de Nicaragua*, incluyendo el herbario, pasó a ser parte del recién formado Ministerio de Cultura, con la justificación de que el herbario sería el primer peldaño de un futuro museo de historia natural.

En 1985, con el país en crisis económica y el gobierno haciendo esfuerzos por cortar presupuestos, el gobierno decidió que, por lo menos en el futuro cercano, el Ministerio de Cultura no fundaría un museo de historia natural. Esta decisión hizo que se considerara el retorno del herbario a la UCA, siguiendo el modelo de muchos países del mundo, donde los herbarios son parte de instituciones académicas. La UCA aceptó la reintegración del herbario, desde donde funciona en la actualidad.

La fase intensiva de trabajo de campo terminó en 1987. A partir de entonces, los esfuerzos se concentraron en la preparación, traducción al español y edición de los manuscritos. En la década de los noventa se intensificaron las labores editoriales, que llevaron a la culminación de esta obra que ahora presentamos.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

Por Jaime Incer Barquero*

Nicaragua es un país tropical ubicado en medio del istmo centroamericano, entre el océano Pacífico y el mar Caribe. Su extensión territorial es de 130,000 km^2 (comparable a la superficie del estado de Nueva York, en los Estados Unidos). El territorio está dividido administrativamente en quince Departamentos y dos Regiones Autónomas. Estas últimas se encuentran en la vertiente del Caribe y comprenden casi el 50% de la superficie del país.

La constitución política de Nicaragua la define como una república independiente y soberana, de régimen presidencial. Su población suma cinco millones de habitantes (noviembre, 2000). La capital de la república es la ciudad de Managua (800,000 habitantes). El idioma oficial es el español.

Posición estratégica de Nicaragua

Además de ubicarse en medio del istmo centroamericano, que conecta dos continentes y separa dos mares, lo cual permitió el intercambio de flora, fauna y etnias en el remoto pasado, Nicaragua presenta como rasgo prominente de su geografía el Lago de Nicaragua, una extensión de agua dulce de 8,000 km^2, el más extenso lago tropical del continente.

La posición geográfica del país en el angosto istmo, como un territorio de tierras bajas, planicies y lagos interpuestos, fue objeto en el pasado de varios intentos para abrir a su través una ruta interoceánica. Se trataba entonces de aprovechar como vía de comunicación acuática la presencia intermedia del Lago de Nicaragua, apenas separado 18 km de la costa del Pacífico y comunicado en el otro extremo con el Río San Juan que lo desagua en el mar Caribe.

La posición estratégica de Nicaragua fue reconocida desde el tiempo de los conquistadores españoles que arribaron al país y lo exploraron en el siglo XVI; por los piratas que merodearon por el Caribe en el siglo siguiente, quienes utilizaron el lago y el río para asaltar las poblaciones españolas del interior; por los aventureros norteamericanos que en la época de la Fiebre del Oro utilizaron esta vía rumbo a California; y por el cuerpo de ingenieros de la marina de los Estados Unidos que a finales del siglo XIX realizaró las mediciones preliminares para construir un canal interoceánico por Nicaragua, antes que el congreso norteamericano decidiera, a principios del siglo XX, abrir la ruta por Panamá.

De hecho, la posición geográfica de Nicaragua con su opción canalera (la cual sigue siendo factible hoy en día), modeló en gran medida la historia del país, la cual hizo sentir su influencia en el resto de los países vecinos por casi cuatro siglos.

Principales características geográficas

Desde el punto de vista del relieve el territorio nicaragüense se divide en tres regiones geomorfológicas bien definidas: a) La Región del Pacífico, que comprende una amplia llanura paralela a la costa litoral en medio de la cual se encuentran los dos lagos, Nicaragua y Managua. Presenta además una fila de volcanes cuaternarios, algunos activos en el presente, como San Cristóbal, Telica, Cerro Negro, Momotombo, Masaya y Concepción. Las cenizas arrojadas por los volcanes han fertilizado los ricos suelos agrícolas de la llanura adyacente. Una buena parte de la población nacional vive en esta región, que además contiene las principales ciudades del país y es la de mayor comunicación y desarrollo. b) La Región Central está formada por una antigua meseta volcánica, muy erosionada y fracturada, con elevaciones máximas de 1,500–2,000 metros sobre el nivel del mar. En ella se levantan numerosas serranías, mesas, cumbres montañosas y valles intercolinos por donde drenan los principales ríos hacia el mar Caribe, al océano Pacífico o a los lagos. En las partes más elevadas hay asociaciones de pinos, robles y bosques nublados en medio de plantaciones de café. En las zonas bajas y húmedas, situadas al oriente del Lago de Nicaragua, la actividad principal es la ganadería, que se extiende hasta la bajuras del Caribe. c) La Región del Caribe es una extensa llanura aluvial que desciende paulatinamente de las montañas centrales hasta desvanecerse completamente junto al litoral. La región está surcada por numerosos ríos y presenta en su extremo norte una llanura de arenas cuarzosas cubierta por el pino caribe, así como amplias extensiones de bosques húmedos, a causa de la gran precipitación pluvial que regularmente cae en el resto de la extensa vertiente del Caribe. La zona litoral se caracteriza por numerosos pantanos, deltas, lagunas costeras y barreras litorales.

Nicaragua goza de un clima tropical por estar ubicada entre los 11° y 15° de latitud norte. La temperatura media anual varía entre los 28° C en las regiones costeras, llanuras y los 20° C en las altas

* Actual presidente de la Academia de Geografía e Historia de Nicaragua.

montañas del interior. La variación climática es más notable en el caso de la precipitación pluvial; ésta oscila entre los 700–800 mm de lluvia anual en las regiones más secas (que corresponde a un bosque xerofítico tropical), hasta los 4,000–5,000 mm anuales en las zonas más húmedas (donde predomina el bosque superhúmedo del tipo pluvioselva).

Por otra parte, el clima del país se caracteriza por una estación lluviosa intermitente (de mayo a octubre), seguida por una estación invariablemente seca (de noviembre a abril). En la región del Caribe la lluvia es más abundante y persistente; la duración de la estación húmeda se prolonga por ocho o nueve meses, siendo ocasionalmente afectada por el paso de perturbaciones ciclónicas procedentes de ese mar.

La presencia de una amplia llanura en la región del Caribe, la cual enfrenta los vientos cargados de humedad procedentes de ese mar, la interposición de un relieve montañoso en la región Central del país así como la existencia de una depresión lacustre en la región del Pacífico, introducen alteraciones locales en la distribución de las lluvias y explican de paso la existencia de sucesivos ecosistemas y variadas asociaciones vegetales localizadas entre ambos litorales.

La economía del país se basa principalmente en la producción agropecuaria, tendencia que se ha mantenido desde la colonización española y que ha sacrificado grandes extensiones de bosques latifoliados y coníferos, no obstante que el 60% del territorio tiene una vocación claramente forestal. Los principales productos son el café, caña de azúcar, tabaco, granos básicos, bananos, etc. Nicaragua también exporta carne vacuna, productos lácteos, mariscos, maderas y oro.

El aprovechamiento de los recursos naturales, especialmente los bosques tropicales, no está todavía bien controlado; junto con la colonización agrícola hacia la región del Caribe, con sus métodos tradicionales de corte y quema, ha sido responsable de la progresiva destrucción forestal que actualmente sufre el país.

No obstante lo dicho, cierto progreso se ha venido realizando en la última década para conservar la rica biodiversidad del país, mediante el establecimiento de numerosas áreas protegidas (que cubren el 15% del territorio nacional) y el manejo de extensas reservas biológicas que comprenden grandes extensiones de bosques latifoliados, como las de Bosawás, Indio-Maíz y el Corredor Biológico Mesoamericano. Este último es un proyecto regional que intenta salvar las áreas más extensas de bosques húmedos tropicales que aún quedan a lo largo de la vertiente caribe del istmo centroamericano.

Resumen histórico

La costa caribeña de Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá fue descubierta y recorrida por Cristóbal Colón en 1502. Pasaron veinte años antes que los conquistadores españoles penetraran el país, descubrieran sus volcanes y lagos y sometieran a los grupos indígenas asentados en la región del Pacífico, donde fundaron las ciudades de León y Granada.

Durante los siguientes tres siglos la corona española impuso su dominio en el país, el cual fue continuamente confrontado por otros países europeos rivales de España. Las poblaciones coloniales fueron asediadas por piratas ingleses, franceses, holandeses y otros aventureros, que frecuentaban el mar Caribe y gozaban del apoyo de los indios Miskitos que vivían junto al litoral, con quienes se aliaron para hostigar a los pueblos españoles. Juntos solían invadir el Lago de Nicaragua por la vía del Río San Juan para asaltar las ciudades del interior. Nicaragua era entonces una provincia de la Capitanía General de Guatemala que controlaba política y militarmente toda Centroamérica.

Los países centroamericanos se independizaron de España en 1821 para formar una república federal. Rivalidades internas condujeron poco después a su fragmentación en cinco estados independientes. Las luchas intestinas favorecieron la invasión de unos aventureros norteamericanos, jefeados por William Walker, quien en 1855 se apoderó del país y de la ruta del tránsito de vapores que circulaban por el Río San Juan y el Lago de Nicaragua rumbo a California. Una vez expulsado Walker con el concurso combinado de los ejércitos centroamericanos, Nicaragua entró en un largo período de paz, sólo interrumpido a finales del siglo por la revolución liberal de José Santos Zelaya, quien introdujo al país a la modernidad, pero cuyo gobierno cayó en la tentación de la dictadura y en la enemistad de los Estados Unidos.

El derrocamiento de Zelaya, en 1909, dio paso a dos intervenciones de la marina norteamericana, llamada a defender al nuevo partido gobernante y proteger ciertos intereses de los Estados Unidos en el país. Esto motivó la resistencia del patriota nicaragüense Augusto C. Sandino, primer guerrillero latinoamericano, enmontañado en defensa de la soberanía nacional a inicios de los años 30.

Durante el resto del siglo XX Nicaragua sufrió la larga dictadura de la familia Somoza, suplantada en 1979–90 por el gobierno sandinista de corte marxista,

década en la que el país se vio envuelto en la guerra fría entre las dos potencias mundiales hegemónicas. Sin embargo, a partir de 1990, la democracia se impuso bajo los gobiernos de Violeta Chamorro y de Arnoldo Alemán, actual presidente de la república, animados por un espíritu de paz y tolerancia que aseguran el progreso futuro del país.

GEOLOGÍA Y PALEOBOTÁNICA

Por Alan Graham*

Las actuales características fisiográficas de Nicaragua y de los países adyacentes son el resultado de los eventos geológicos que datan de la era Mesozoica. Uno de estos eventos fue el movimiento de dos unidades estructurales conocidas como los bloques Maya y Chortis (Donnelly et al. 1990, fig. 1, p. 38).

Durante el Jurásico y el Cretáceo temprano el bloque Maya se encontraba localizado en lo que hoy es el Golfo de México y paulatinamente se fue desplazando hacia el sur y oeste a lo largo de la falla Salina Cruz que cruza el Istmo de Tehuantepec al sur de México. Durante el Cretáceo tardío este bloque se articuló a la parte sur de México conformando lo que hoy son las tierras de México al sur del Istmo de Tehuantepec, Belice y norte de Guatemala. El bloque Chortis, que actualmente comprende el centro y sur de Guatemala, además de Honduras, El Salvador y Nicaragua, probablemente estaba localizado a lo largo de la costa suroeste de México y luego migró a su posición actual al final del Cretáceo. La zona de contacto entre los bloques Maya y Chortis es la zona de la falla Motagua-Polochic en el centro de Guatemala.

Muchos de los devastadores temblores de tierra que caracterizan a esta región se deben a la actividad a lo largo de este sistema de fallas. El límite sur del bloque Chortis comprende la zona de la falla de Santa Elena justo al sur del Lago de Nicaragua. Las montañas del norte de Nicaragua son resultado, en parte, de las fuerzas de compresión que se desarrollaron entre los bloques Maya y Chortis en el Cretáceo tardío, si bien el levantamiento principal se produjo en el Cenozoico tardío como consecuencia de fenómenos de subducción.

Otro evento geológico importante en la evolución física del paisaje de Nicaragua fue la formación de la Zanja Mesoamericana a lo largo de la costa occidental de Centroamérica. Esta es la zona de subducción donde el límite occidental de la placa de Cocos se sumerge por debajo de Centroamérica. En este escenario tan complejo, el margen frontal de la placa de subducción libera sus elementos volátiles y llega a metamorfizarse a unos 200 km de profundidad. En el trozo de manto por encima de la zona de subducción, a unos 120 km o menos, se forma lava, y el sistema entero es conocido como la zona de Benioff. La lava a menudo encuentra la forma de salir a la superficie a través de las fisuras, produciendo así una cadena de volcanes justo hacia el interior de la zona de subducción. Las montañas a lo largo de la costa occidental de Nicaragua, representan tal cadena volcánica. Su levantamiento probablemente data del Terciario temprano y continúa hasta el presente como lo documentan los aproximadamente 25 volcanes activos entre el Tajumulco en el oeste de Guatemala y el Volcán Barú en el oeste de Panamá. Además, los deslizamientos a lo largo de las fallas producen terremotos como el que afectó severamente a la ciudad de Managua en 1972. El Lago de Nicaragua es esencialmente un estancamiento o depresión imperfecta que fue separada del océano por la formación de las montañas costeras, probablemente en el Terciario tardío. Sin duda, ha sido frecuentemente inundado por aguas marinas.

Aunque no se dispone de mapas paleofisiográficos detallados para Nicaragua, es probable que a inicios del Terciario, hace 65 millones de años, la parte emergente del país consistía mayormente de las colinas bajas de la Cordillera Isabela. Posteriormente, en el Terciario temprano, apareció la cordillera costera occidental. Las aguas marinas cubrieron la Mosquitia y la mayoría de la región oriental del país extendiéndose hasta el pie de las montañas. El levantamiento fue secando gradualmente las tierras bajas durante el Terciario medio y tardío, aunque se produjeron movimientos verticales de superficies de tierra así como fluctuaciones del nivel del mar. Estas se estiman entre -120 m durante la época de máximo glacial y +60 m durante las épocas libres de hielo. Ha habido entre 18 y 20 avances y retiradas glaciales principales en todo el mundo durante los últimos 1.6 millones de años, y numerosos más pequeños, que muy probablemente afectaron el nivel del agua en las tierras bajas de Nicaragua.

* El autor agradece al Dr. Thomas W. Donnelly (SUNY, Binghamton) por los comentarios y sugerencias.

Los cambios climáticos que se sucedieron facilitaron migraciones a través de la región, tanto desde el sur como desde el norte. Los radio isótopos de oxígeno ($^{18}O/^{16}O$) preservados en las conchas de invertebrados marinos se usan en la reconstrucción de las paleotemperaturas del planeta; se incorpora más ^{18}O en las conchas a medida que el agua se enfría. La curva de paleotemperatura muestra que entre el final del Cretáceo y el final del Eoceno temprano (65–50 millones de años) las temperaturas fueron mucho más altas que hoy en día, y alcanzaron su máximo en el Eoceno temprano (Graham, 1999a, fig. 3.1, p. 89). Las biotas tropicales alcanzaron su máxima expansión geográfica en esa época y se extendieron hasta latitudes más altas que en la actualidad. Esto dio una magnífica oportunidad para la introducción de elementos tropicales, además de aquellos que evolucionaron localmente, y de otros que llegaron durante el Cenozoico por medio de transporte a larga distancia. El transporte por las aguas poco profundas fue bloqueado a través del istmo hace 4.2 millones de años y las inclusiones provenientes del sur aumentaron con la formación del puente de tierra de Panamá hace 3.5–3.1 millones de años.

El registro fósil vegetal de Nicaragua consiste de una vaina de *Prioria tufficola* Brown (Caesalpiniaceae) proveniente de los depósitos modernos de San Rafael (Brown, 1947). Sin embargo, existen floras fósiles de las eras Terciaria y Cuaternaria tanto del norte como del sur de Nicaragua que son adecuadas para explicar otro aspecto de la vegetación moderna; es decir, el tiempo de origen de los elementos templados del norte que se encuentran en las tierras altas de Nicaragua. La flora actual incluye un número de estas plantas tales como *Pinus*, *Liquidambar*, *Myrica*, *Quercus* y *Ulmus* entre otros. La parte sur de la zona norcentral es el límite más sureño para muchos de ellos (*Pinus*, *Liquidambar*, *Ulmus*), mientras que la extensión de otros llega hasta Sudamérica (*Alnus*, *Quercus*, *Myrica*).

Durante el Eoceno medio se produjo una disminución de la temperatura media anual del planeta, seguida por otro decremento al final del Mioceno temprano. Las floras fósiles hacia el norte (México, Guatemala) y sur (Costa Rica, Panamá) de Nicaragua indican que la introducción de los elementos templados del norte, que ahora se encuentran en las tierras altas, empezó después del descenso de temperatura del Mioceno tardío y es, por lo tanto de origen relativamente reciente (Graham, 1999b).

Nicaragua está geográficamente localizada para interceptar elementos tropicales provenientes del sur y elementos templados provenientes del norte, además de los componentes de la vegetación que se originaron *in situ* y de aquellos que llegaron por transporte a larga distancia. Los cambios climáticos facilitaron las migraciones a través de la región durante el Cenozoico. Los eventos tectónicos, las fluctuaciones del nivel del mar y el vulcanismo produjeron un panorama diverso y dinámico para acomodar a la amplia diversidad de plantas y animales que hoy caracterizan la rica biota de Nicaragua.

Brown, R.W. 1947. Fossil plants and human footprints in Nicaragua. J. Paleontol. 21: 38–40.

Donnelly, T.W., G.S. Horne, R.C. Finch y E. López-Ramos. 1990. Northern Central America: The Maya and Chortis blocks. *En*: G. Dengo y J.E. Case (eds.). The Geology of North America, Vol. H, The Caribbean Region. Geological Society of America. Pp. 37–76.

Graham, A. 1999a. Late Cretaceous and Cenozoic History of North American Vegetation (north of Mexico). Oxford University Press.

Graham, A. 1999b. The Tertiary history of the northern temperate element in the northern Latin America biota. Amer. J. Bot. 86: 32–38.

VEGETACIÓN

Por W. D. Stevens

El análisis detallado de la vegetación, usando la metodología apropiada, sólo ha comenzado y está fuera del alcance de esta Flora. Uno de los desafíos en describir la vegetación es que relativamente poco queda en su estado natural y el estado natural, a su vez, está en constante transición. Más aún, la vegetación se puede describir de muchas maneras. Algunos sistemas están basados estrictamente en factores climáticos y llegan a conclusiones de cómo la vegetación clímax debería de ser en un tiempo dado. En el otro extremo, la vegetación puede caracterizarse por los detalles fisionómicos, la altura y el número de estratos, la densidad, la frecuencia de bejucos, la proporción de especies caducifolias, etc. La vegetación también se puede describir por las especies que la constituyen. Las descripciones breves e informales que se presentan a continuación no corresponden a ninguna de las anteriores, pero

permitirán reconocer y hacer diferencias generales dentro del mosaico de vegetación que queda en el país y comprender la información acerca de su distribución contenida en la Flora misma.

En términos generales, Centroamérica fue más fría y seca durante el Pleistoceno. Las sabanas, los bosques de pino-encinos y los bosques secos probablemente predominaban en Nicaragua. Después del Pleistoceno, el clima se volvió más húmedo y caliente y los bosques siempreverdes y semi-siempreverdes habrían dominado la vegetación. Con la llegada del hombre, y a medida que la población creció y la agricultura se volvió importante, grandes áreas de la vertiente del Pacífico fueron deforestadas, en particular en la Meseta de los Pueblos, y como consecuencia el clima probablemente se volvió más seco. La vegetación del Pacífico se recuperó en forma significativa cuando la población colapsó luego de la llegada de los europeos, aunque la regeneración pudo estar influenciada por la preponderancia de árboles frutales comestibles y otras plantas útiles como fuentes de semillas. Más recientemente, en especial durante el siglo XX, el área del Pacífico ha sido nuevamente deforestada casi por completo y se ha vuelto dramáticamente más seca. Obviamente, la fauna también ha sufrido trastornos con estos cambios, trayendo consigo una serie de impactos en la evolución de la vegetación. De particular importancia en este aspecto son los animales grandes, dispersadores de semillas de muchos árboles y a la vez, los más afectados por las poblaciones humanas. Los remanentes de vegetación reflejan esta historia. Por ejemplo, es probablemente cierto que muchos de los árboles dominantes del bosque, aquellos individuos vivos que fácilmente existían antes de la deforestación moderna, no se estén reproduciendo en forma efectiva, ya sea porque el clima actual es muy seco para el establecimiento de los semilleros, o porque los semilleros mueren debido a las quemas más frecuentes, o por el pastoreo del ganado, o porque los animales dispersadores de las semillas ya no existen en un número suficiente. Probablemente también es cierto que los árboles con frutos comestibles, o los que son de otra manera útiles para el hombre, están excesivamente representados en la vegetación porque se ha incentivado una dispersión activa. La vegetación en las zonas más altas y en la mitad oriental del país probablemente sufrió un impacto menor hasta finales del siglo XX, pero en los tiempos más recientes estas áreas han sufrido una vasta deforestación u otros tipos de alteración.

La *Zona Norcentral* se ha definido, para los fines de esta Flora, como el área general sobre los 600 m sobre el nivel del mar, comprendiendo más o menos desde Santo Tomás del Norte (Chinandega) hacia el sureste hasta La Libertad (Chontales) y hacia el norte hasta Plis (Jinotega). Esta área incluye elevaciones que bajan hasta casi los 300 m sobre el nivel del mar a lo largo de las cuencas de los ríos grandes. El pico más alto es el Cerro Mogotón (2,107 m) en la frontera con Honduras y el pico más alto completamente situado dentro del país, es el Cerro Kilambé (1,750 m). La precipitación anual varía desde los 600 mm en los valles secos interiores, especialmente en los alrededores de Sébaco (Matagalpa) y Condega (Estelí), hasta casi los 2,400 mm en las vertientes atlánticas de las montañas más altas. La *Zona Pacífica* se encuentra al oeste de la Zona Norcentral y en línea directamente hacia el sur desde La Libertad hasta la frontera con Costa Rica. Esta área incluye las tierras bajas del Pacífico y los volcanes recientes, siendo el más alto el Volcán San Cristóbal (1,745 m). La precipitación varía desde unos 900 mm al este del Lago de Managua (Managua) hasta unos 1,800 mm en la Isla de Ometepe (Rivas) y el área alrededor de Chichigalpa (Chinandega). La *Zona Atlántica* se encuentra al este de las Zonas Pacífica y Norcentral, e incluye toda la vertiente atlántica y algunos picos aislados de hasta 700 m sobre el nivel del mar. La precipitación varía desde unos 1,700 mm alrededor de San Miguelito (Río San Juan) hasta unos 6,000 mm en San Juan del Norte (Río San Juan), obviamente con una fuerte gradiente este-oeste.

Pluvioselva

La pluvioselva está restringida a la esquina suroriental del país e incluye la parte oriental de Río San Juan y de Zelaya. Se caracteriza por la precipitación alta (4,000–6,000 mm), esencialmente sin estación seca (ningún mes recibe menos de 200 mm). La elevación se encuentra mayormente bajo los 100 m sobre el nivel del mar pero algunos picos aislados alcanzan los 300 m. En este bosque alto siempreverde a menudo se encuentran cuatro doseles, bejucos y epífitas tanto herbáceos como leñosos son abundantes. Este es el tipo de vegetación taxonómicamente más diverso de Nicaragua y ninguna especie individual es la más dominante en el bosque inalterado. Algunas especies de árboles grandes son *Andira inermis* (almendro de río), *Carapa guianensis* (cedro macho), *Dialium guianense* (comenegro), *Dipteryx oleifera* (almendro), *Laetia procera* (plomo), *Tabebuia guayacan* (cortés), *Virola koschnyi* (banak colorado) y *Vochysia guatemalensis* (palo de agua). Las Rubiaceae y Melastomataceae son abundantes en el sotobosque pero nuevamente la diversidad es muy alta y no hay especies dominantes.

Bosque muy húmedo

No existe un límite marcado entre la pluvioselva y el bosque muy húmedo en la Zona Atlántica y entre el bosque muy húmedo, el bosque nublado y el bosque seco en otros sitios del país, y muchas especies se comparten. El bosque muy húmedo es la vegetación nativa de la vertiente del Atlántico excepto donde está reemplazado por pluvioselva o sabana. También se encuentra en las partes más húmedas de la Zona Pacífica, particularmente en la Sierra de Managua y en las vertientes del Volcán Mombacho y Volcán Maderas, y es reemplazado por el bosque nublado en las zonas más elevadas. La precipitación está comprendida entre los 2,000 y 4,000 mm con una estación seca pronunciada de dos a cuatro meses. La elevación varía desde el nivel del mar hasta 800 m. El bosque es principalmente siempreverde aunque algunos árboles grandes son brevemente caducifolios. El bosque maduro generalmente tiene tres doseles y abundan tanto los bejucos como las epífitas. La diversidad es relativamente alta y rara vez se encuentra una especie de árbol dominante. Entre los árboles grandes conspicuos se encuentran *Brosimum alicastrum* (ojoche), *Cedrela odorata* (cedro real), *Ceiba pentandra* (ceiba), *Guarea grandifolia* (pronto alivio), *Sciadodendron excelsum* (lagarto), *Sideroxylon capiri* ssp. *tempisque* (tempisque) y *Spondias mombin* (jocote jobo).

Bosque nublado o nebliselva

El bosque nublado o nebliselva se encuentra en elevaciones superiores a las del bosque muy húmedo u ocasionalmente, en la Zona Norcentral, en alturas mayores que el bosque de pino-encino. Su distribución comienza por encima de los 600 metros sobre el nivel del mar y en las partes más altas está con frecuencia reemplazado por el bosque enano. Hay una época seca marcada, pero como el nombre implica, estos bosques están a menudo cubiertos de una capa de nubes que ayuda a mantener una rica diversidad de epífitas. *Quercus* (roble-encino) y muchas especies de Lauraceae son árboles grandes frecuentes pero hay muchas especies asociadas. Flacourtiaceae, Hamamelidaceae, Juglandaceae, Sabiaceae y Symplocaceae están bien representadas en la Zona Norcentral, mientras que Fabaceae, Meliaceae, Moraceae y Sapindaceae son comunes más hacia el sur. La mayoría de esta vegetación, excepto en las partes más remotas de Jinotega, ha sido convertida en cafetales.

Bosque enano

El bosque enano forma parte del bosque nublado que se encuentra en los picos más expuestos y en las cumbres de las montañas más altas, principalmente sobre los 800 m sobre el nivel del mar. El viento fuerte y casi constante, la humedad alta, las laderas inestables y las tormentas frecuentes producen una vegetación arbustiva densa y enmarañada cubierta de briófitos. Las especies son básicamente las mismas que las que se encuentran en el bosque nublado contiguo, pero más pequeñas y más densamente ramificadas. A menudo *Clusia* es dominante, pero *Hedyosmum*, *Miconia*, *Myrsine* y *Viburnum* también son frecuentes. Las epífitas son comunes entre los briófitos, especialmente Bromeliaceae y Orchidaceae.

Sabana de pino

La sabana de pino se encuentra en forma de parches dispersos, a menudo extensos, a lo largo de la costa del Atlántico, desde la Laguna de Perlas en el sur hasta Honduras en el norte. Los parches están atravesados por bosque de galería e irregularmente se entremezclan con bosque húmedo siempreverde. La precipitación varía desde unos 2,500 a 3,500 mm y los suelos son extremadamente pobres, en su mayoría varían desde arena hasta grava. Las quemas son frecuentes y son un aspecto predominante de la ecología. El árbol dominante es *Pinus caribaea* var. *hondurensis* (pino), que puede formar manchas densas, pero por lo general están espaciados y a menudo se encuentran grandes extensiones sin un solo árbol en los suelos más pobres y frecuentemente inundados. Las plantas leñosas asociadas más comunes son *Byrsonima crassifolia* (nancite) y *Curatella americana* (hojachigüe), que generalmente se encuentran en forma de arbustos bajos. Las extensiones abiertas en los suelos más pobres están dominadas por Cyperaceae, especialmente de los géneros *Bulbostylis*, *Fimbristylis*, *Rhynchospora* y *Scleria*. Estas extensiones están rodeadas por un cinturón de suelos hasta cierto punto mejor drenados y más arenosos, con pinos y herbáceas entre las que predominan las Poaceae. Los márgenes externos de este cinturón tienen una zona de transición hacia bosque siempreverde que está dominada por arbustos de Rubiaceae y Melastomataceae. Islas de bosques siempreverdes, con las mismas zonas de transición, a menudo se encuentran dentro de las grandes extensiones de sabana.

Bosque de pino y de pino-encino

El bosque de pino de las tierras altas de Nicaragua está restringido a la Zona Norcentral, desde el Depar-

tamento de Matagalpa hacia el norte, con excepción de rodales pequeños en los volcanes septentrionales de la Zona Pacífica. La mayor parte de rodales de pinos (*Pinus maximinoi*, *P. oocarpa* y *P. tecunumanii*) se encuentran en los suelos ácidos bien drenados derivados de granito y esquistos, y son menos comunes en suelos volcánicos. La precipitación varía desde unos 1,000 a 2,500 mm y la elevación es por lo general sobre los 650 m. Este tipo de vegetación está fuertemente asociado con las actividades humanas, especialmente el fuego, y generalmente se considera como un estadio de sucesión que, en la ausencia de fuego, podría volver a convertirse en bosque macrofilo. Estos bosques se encuentran generalmente en las laderas altas y medias pero a menudo son reemplazados por bosques siempreverdes en las cumbres y en los valles. Los árboles más comunes asociados a este tipo de vegetación son especies de *Quercus* (roble-encino) pero en ocasiones se encuentran árboles de *Arbutus xalapensis* (guayavillo), *Acacia pennatula* (carbón) y muchas otras especies. La vegetación herbácea es rica y diversa, pero está dominada por Poaceae, Cyperaceae y Fabaceae.

Bosque seco

Antes de la llegada del hombre este tipo de vegetación fue abundante en la Zona Pacífica pero en la actualidad se encuentra dramáticamente alterado. Hace miles de años la mayor parte del área con esta vegetación fue probablemente transformada para la agricultura, y sustentó a una población amerindia grande en la época de la conquista española. Con el colapso de la población después de la conquista, la vegetación probablemente se recuperó de cierta forma, pero a medida de que la población volvió a aumentar gradualmente, especialmente en los últimos 50 años, la mayoría de los bosques fueron nuevamente talados para dar paso a los cultivos. Se estima que menos de un 1% de ese tipo de vegetación persiste y de esto, prácticamente nada se encuentra en estado natural.

Este bosque, mayormente de 20 a 25 m de alto, tiene un solo dosel bajo, los bejucos son poco comunes y de diversidad limitada, las epífitas son comunes pero de diversidad baja. Entre los árboles grandes y conspicuos se encuentran *Astronium graveolens* (ronron), *Bursera simaruba* (jiñocuabo), *Calycophyllum candidissimum* (madroño), *Ceiba pentandra* (ceiba), *Gyrocarpus americanus* (talalate), *Luehea candida* (guácimo molenillo) y *Maclura tinctoria* (mora). Cuando el agua subterránea es alcanzable, *Albizia saman* (genízaro), *Cassia grandis* (carao), *Enterolobium cyclocarpum* (guanacaste) e *Hymenaea courbaril* (guapinol) se vuelven más conspicuos. *Combretum farinosum* (papamiel) es un bejuco común y *Brassavola nodosa* (huele noche) y *Tillandsia schiedeana* son epífitas comunes.

Sabana de jícaro

La sabana de jícaro es parte del bosque seco, y se encuentra típicamente en suelos rocosos poco profundos y sujetos a quemas regulares. Este tipo de vegetación es más común a lo largo de la costa del Pacífico pero también se lo puede encontrar en las áreas más secas de las zonas bajas de la Zona Norcentral. Las plantas dominantes son los pastos, por ejemplo *Aristida ternipes*, *Bouteloua alamosana* y *Oplismenus burmannii* var. *nudicaulis*, y otras plantas herbáceas como por ejemplo *Ayenia dentata*, *Gomphrena filaginoides*, *Opuntia guatemalensis* y *Wissadula periplocifolia*. Los árboles y los arbustos tienden a ser pocos; *Crescentia alata* (jícaro) es la especie diagnóstica pero otras, tales como *Acacia collinsii* (cornizuelo), *Byrsonima crassifolia* (nancite), *Caesalpinia coriaria* (nacascolo) y *Pisonia macranthocarpa* (espino negro) están a veces presentes.

Zonzocuitales

Los zonzocuitales son también parte del bosque seco, y corresponden a los suelos arcillosos, pesados, negros, altamente mineralizados y con drenaje pobre. Estos se encuentran mejor desarrollados en los viejos lechos de las lagunas, como en las Lagunas Tecomapa y Moyuá y en los márgenes de los grandes lagos, pero se encuentran pequeños parches en toda la parte pacífica y central del país. Las áreas más grandes de zonzocuite han sido transformadas en áreas agrícolas, especialmente para el cultivo del arroz. Estos suelos periódicamente se inundan durante la época de lluvias y durante la época seca tienen rajaduras profundas cuando la arcilla se contrae. Esto crea un ambiente hostil para las plantas leñosas y la diversidad es baja, su tamaño tiende a ser relativamente pequeño y muchas especies están más o menos restringidas a este tipo de vegetación. Ejemplos conspicuos de plantas leñosas son *Acacia farnesiana* (aromo), *Amphipterygium adstringens*, *Guaiacum sanctum* (guayacán), *Ipomoea carnea* ssp. *fistulosa*, *Parkinsonia aculeata* (espino blanco) y *Phyllostylon rhamnoides* (escobillo). Las plantas herbáceas, especialmente las anuales de vida corta, son más diversas y más bien tienen aspecto de malezas. Sin embargo, éstas también están más o menos restringidas a este hábitat. Algunas de estas especies tienen una distribución peculiar debido a este tipo de suelo en el que crecen, el cual es abundante en el Istmo de Tehuantepec en México, el Valle

de Motagua en Guatemala, partes de la vertiente del Pacífico de Panamá y la costa caribeña de Colombia. También, algunas especies están sólo ligeramente diferenciadas evolutivamente de sus congéneres más cercanos que crecen en suelos menos severos. Algunos ejemplos son *Acalypha aliena, Asclepias woodsoniana, Cuphea elliptica, Malachra alceifolia* y *Spigelia polystachya.*

Pantanos y bosques de galería

Los bosques de galería se encuentran a lo largo de los cauces de agua y son bastante distintos de la vegetación que los rodea, especialmente en las áreas de sabanas y de bosques caducifolios. Los bosques están sujetos a inundaciones frecuentes durante la época de lluvias y los suelos están saturados todo el año. Los árboles varían considerablemente a lo largo del país, pero muchas especies de *Ficus* (chilamate) y de *Inga* (guava) están específicamente adaptadas a este hábitat. En el lado del Pacífico, *Anacardium excelsum* (ahuehue), *Hymenaea courbaril* (guapinol) y *Luehea seemannii* (guácimo macho) son conspicuos. En el lado del Atlántico, *Heliocarpus appendiculatus* (majagua) y *Ochroma pyramidale* (balsa) son árboles comunes y bejucos del género *Mucuna* (ojo de buey) casi siempre están presentes.

Los bosques pantanosos están frecuentemente asociados a las tierras bajas costeras y los alrededores de los grandes lagos. El bosque está frecuentemente inundado y el suelo siempre saturado. Alrededor de los grandes lagos *Bactris guineensis* (güiscoyol), *Couroupita nicaraguarensis* (zapote de mico), *Pachira aquatica* (poponjoche), *Pseudobombax septenatum* y *Sterculia apetala* (panamá) son árboles conspicuos. En el lado del Atlántico los pantanos son mucho más variables, pero a veces están casi dominados por una sola especie. *Bravaisia integerrima* (mangle blanco), *Erythrina fusca* (elequeme), *Manicaria saccifera, Raphia taedigera* (jolillo) y *Symphonia globulifera* (leche maría), por ejemplo, se pueden encontrar como rodales puros y extensos. Otros pantanos están dominados por plantas herbáceas, en particular Cyperaceae y Poaceae.

Manglares

En toda América tropical y en ambas costas de Nicaragua los manglares son generalmente similares, tanto en estructura como en la composición de especies. Los límites de los manglares están definidos por el sumergimiento periódico en agua salada debido a las mareas. Los árboles que se encuentran en los manglares están muy adaptados y restringidos a este ambiente. Estos bosques han sido estudiados extensamente y son comunidades económicamente importantes. La diversidad es baja y las especies más comunes de árboles son *Rhizophora mangle* (mangle colorado), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Conocarpus erectus* (botoncillo) y *Avicennia nitida* (mangle negro).

Playas

Las playas, tanto marinas como de los grandes lagos, tienen la vegetación típica de las playas de la América tropical. Las perturbaciones continuas y los efectos de la salinidad son factores importantes y muchas especies se encuentran sólo en este hábitat. Entre las herbáceas comunes que forman tapetes en las playas arenosas se encuentran *Canavalia rosea, Sesuvium portulacastrum* e *Ipomoea pes-caprae.* Plantas comunes de trasplaya incluyen a *Bromelia pinguin* (piñuela), *Prosopis juliflora* (espino negro) y *Opuntia guatemalensis.* Entre los árboles más grandes se encuentran *Tamarindus indica* (tamarindo), *Hippomane mancinella* (manzano de playa) y *Sterculia apetala* (panamá).

FITOGEOGRAFÍA

Por W. D. Stevens

La mayor parte de la evolución de las angiospermas sucedió mientras los continentes Norteamericano y Sudamericano estuvieron bastante separados. Desde el Cretáceo temprano, unos 80–90 millones de años A.C. hasta 3–5 millones de años A.C. los continentes estuvieron aislados, aunque pudo haber un intercambio florístico mínimo a lo largo de la cadena de islas que hoy en día constituyen las Antillas Mayores. Cuando la conexión se restableció, inicialmente como una cadena de islas volcánicas entre el núcleo de Centroamérica, terminando en lo que en la actualidad es el norte de Nicaragua, y Sudamérica, dos floras marcadamente distintas, la laurásica en el norte y la gondwánica en el sur, empezaron a mezclarse. Centroamérica, y quizás Nicaragua en particular, se encuentra en un interesante punto de unión fitogeográfico de estas floras del norte y del sur. Las floras respectivas han migrado y se han mezclado desde la formación del istmo, pero las barreras geográficas y climáticas han dejado patrones florísticos diferenciados.

Muchos elementos florísticos sudamericanos de las tierras bajas tienen su límite septentrional en las pluvioselvas de la esquina suroriental del país. Entre éstos se incluyen: *Campnosperma* (Anacardiaceae), *Duguetia* (Annonaceae), *Heteropsis* (Araceae), *Iriartea*, *Pholidostachys*, *Socratea* (Arecaceae), *Prioria* (Caesalpiniaceae), *Cochliostema* (Commelinaceae), *Pausandra* (Euphorbiaceae), *Dipteryx* (Fabaceae), *Roucheria* (Hugoniaceae), *Sacoglottis*, *Vantanea* (Humiriaceae), *Aniba* (Lauraceae), *Lecythis* (Lecythidaceae), *Potalia* (Loganiaceae), *Stryphnodendron* (Mimosaceae), *Otoba* (Myristicaceae), *Minquartia* (Olacaceae), *Rustia*, *Warszewiczia* (Rubiaceae), *Angostura*, *Conchocarpus*, *Galipea* (Rutaceae) y *Herrania* (Sterculiaceae). Otros géneros tienen una distribución que se extiende a los bosques muy húmedos del este de Guatemala e inclusive llegan hasta Veracruz en México, pero muchos otros apenas si llegan a los bosques muy húmedos de las tierras bajas de Panamá o Costa Rica; las sabanas más secas de pinos del este de Nicaragua y Honduras son claramente una barrera importante de migración para los elementos florísticos sudamericanos de las tierras bajas.

El segundo patrón fitogeográfico más importante es el número de elementos florísticos laurásicos que alcanzan su límite meridional en las montañas altas de la parte norcentral del país. Entre éstos se encuentran *Beaucarnea*, *Manfreda* (Agavaceae), *Carpinus* (Betulaceae), *Liquidambar*, *Molinadendron* (Hamamelidaceae), *Corallorhiza* (Orchidaceae), *Pinus* (Pinaceae), *Photinia* (Rosaceae), *Megastigma* (Rutaceae), *Aphananthe* (Ulmaceae) y *Discocnide* (Urticaceae). Un área de elevación baja relativamente vasta, la Depresión de San Juan, sólo con volcanes recientes que sirvieron de conexión con las montañas de Costa Rica, ha sido una importante barrera para la migración hacia el sur de los elementos florísticos norteamericanos. Claro que, algunos grupos septentrionales, como *Agave* (Agavaceae), *Donnellsmithia* (Apiaceae), *Sambucus* (Caprifoliaceae), *Quercus* (Fagaceae), *Juglans* (Juglandaceae), *Maianthemum* (Liliaceae), *Monotropa* (Monotropaceae), *Hauya* (Onagraceae), *Chimaphila* (Pyrolaceae), *Thalictrum* (Ranunculaceae), *Bouvardia* (Rubiaceae), *Styrax* (Styracaceae), *Symplocos* (Symplocaceae) y *Ulmus* (Ulmaceae), han llegado hasta Costa Rica y Panamá, e inclusive hasta los Andes de Sudamérica.

En cuanto al patrón opuesto, de plantas andinas que migran hacia Norteamérica a lo largo de las altas elevaciones, no existe una barrera natural entre Nicaragua y el norte de Centroamérica y pocos géneros tienen su límite septentrional en las tierras altas de Nicaragua. Algunos ejemplos de géneros marcadamente meridionales presentes en las elevaciones altas de Nicaragua y hacia el norte incluyen a *Prestoea* (Arecaceae), *Brunellia* (Brunelliaceae), *Weinmannia* (Cunoniaceae), *Gunnera* (Gunneraceae), *Gaiadendron* (Loranthaceae), *Ugni* (Myrtaceae), *Restrepiopsis* (Orchidaceae), *Podocarpus* (Podocarpaceae) y *Roupala* (Proteaceae).

Hay una flora muy distinta de las áreas secas y bajas desde el noroeste de México hasta el noroeste de Costa Rica, que hasta cierto grado cruza hacia la vertiente caribeña en el Istmo de Tehuantepec en México y en el Valle de Motagua en Guatemala. Esta flora tiene orígenes tanto laurásicos como gondwánicos, pero está especializada en estos hábitats áridos y semiáridos y es, en cierto grado, indígena. Entre estos géneros se incluyen *Cascabela* (Apocynaceae), *Labidostelma*, *Polystemma*, *Prosthecidiscus* (Asclepiadaceae), *Espejoa* (Asteraceae), *Astianthus* (Bignoniaceae), *Amoreuxia* (Bixaceae), *Garcia*, *Gymnanthes* (Euphorbiaceae), *Ramirezella* (Fabaceae), *Amphipterygium* (Julianiaceae), *Grajalesia* (Nyctaginaceae), *Agdestis*, *Ledenbergia*, *Stegnosperma* (Phytolaccaceae), *Podopterus* (Polygonaceae), *Bdallophytum* (Rafflesiaceae), *Crusea* (Rubiaceae) y *Guaiacum* (Zygophyllaceae). Existe un nivel de endemismo relativamente alto entre estos géneros, pero muchos se encuentran en otras áreas, especialmente en las partes áridas del Caribe.

La mitad norte de la vertiente atlántica de Nicaragua está dominada por sabanas de pinos donde el drenaje es pobre y por bosques húmedos en suelos mejores. La flora de las sabanas, en particular, tiene muchos taxones ampliamente distribuidos en hábitats similares en la cuenca caribeña, especialmente en Florida (Estados Unidos de Norteamérica), Belice, el sur de Honduras, el noreste de Nicaragua, el norte de Sudamérica y en las Antillas. Tanto los taxones laurásicos como los gondwánicos se encuentran bien representados en este tipo de vegetación. El endemismo a nivel genérico no es común, pero varias especies se encuentran restringidas a este tipo de vegetación. Ejemplos incluyen especies de *Acoelorraphe* (Arecaceae), *Bulbostylis*, *Rhynchospora* (Cyperaceae), *Cyrilla* (Cyrillaceae), *Drosera* (Droseraceae), *Eriocaulon* (Eriocaulaceae), *Alophia* (Iridaceae), *Genlisea* (Lentibulariaceae), *Spiranthes* (Orchidaceae), *Pinus* (Pinaceae), *Andropogon*, *Tripsacum* (Poaceae), *Angelonia* (Scrophulariaceae) y *Xyris* (Xyridaceae).

En la Tabla 1 se resume la distribución al nivel de especies individuales, sin tomar en cuenta el origen histórico de las familias ni de los géneros a los que

pertenecen. Este análisis incluye solamente las especies que definitivamente se conocen de localidades definidas en Nicaragua, por lo tanto los números difieren en parte de las estadísticas presentadas en otras partes del texto. La distribución de las especies dentro de Nicaragua y la distribución general de las especies son las dadas por los autores de los tratamientos de la Flora. Mesoamérica está definida de acuerdo a la *Flora Mesoamericana*, generalmente desde el istmo de Tehuantepec hasta la frontera entre Panamá y Colombia. Mesoamérica Central incluye El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Las categorías de "distribuidas hacia el sur" y "distribuidas hacia el norte" se refieren simplemente a la simetría de la distribución; por ejemplo una especie que se encuentra desde Guatemala hasta Argentina se considera distribuida hacia el sur, mientras que especies que se encuentran desde el norte de México hasta Nicaragua se consideran distribuidas hacia el norte. La categoría de "ampliamente distribuidas" incluye tanto a especies ampliamente distribuidas así como a aquellas con distribuciones más o menos simétricas. Cabe anotar que las especies también se pueden encontrar en Nicaragua en más de una zona y por lo tanto los totales no son simples sumas de las zonas. También se debe mencionar que los niveles de endemismo en la tabla no son acumulativos y así, por ejemplo, el 17.6% del número total de especies reconocidas en la Flora son endémicas de Mesoamérica.

Tabla 1. Comparación de distribuciones florísticas

Tipo de distribución	Zona pacífica		Zona norcentral		Zona atlántica		Todo el país	
Endémicas de Nicaragua	21	0.9%	54	2.0%	17	0.6%	79	1.5%
Endémicas de Mesoamérica Central	64	2.7%	97	3.5%	93	3.2%	218	4.1%
Endémicas de Mesoamérica	163	6.9%	275	10.0%	354	12.2%	637	12.0%
Distribuidas hacia el sur	253	10.7%	290	10.6%	833	28.8%	1045	19.6%
Distribuidas hacia el norte	645	27.3%	914	33.2%	472	16.3%	1384	26.0%
Ampliamente distribuidas	909	38.5%	920	33.5%	943	32.6%	1548	29.1%
Introducidas	307	13.0%	199	7.2%	179	6.2%	408	7.7%
Total	2362		2749		2891		5319	

BREVE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Por W. D. Stevens

Esta *Flora de Nicaragua* describe 5,796 especies en 1,699 géneros en 225 familias. De ellas, 5,354 especies son definitivamente conocidas, mientras que la presencia de las restantes es considerada probable por los autores. Este trabajo resume el conocimiento, hasta el presente, de la flora de plantas con semillas de Nicaragua, y es el resultado de cientos de años de recolección de plantas y de su estudio por parte de cientos de taxónomos.

Obviamente, el conocimiento sobre la flora de Nicaragua continuará acumulándose. Especies adicionales serán encontradas, tanto aquellas incluidas en la Flora como esperadas, así como también aquellas que nunca fueron incluidas. Además, nuevas especies serán descritas para la ciencia y otras especies pasarán a ser tratadas como sinónimos. De esta manera, el número de especies conocidas, al igual que los nombres de algunas de ellas serán cambiados. Este es el trabajo de florísticos y sistemáticos, y esta Flora deberá constituir un estímulo para estudios futuros de la flora de Nicaragua.

La Tabla 2 presenta la lista de las familias más grandes de la flora de Nicaragua. Orchidaceae es, con diferencia, la familia más grande y Poaceae es la que le sigue. Sin embargo, Fabaceae tratada en sentido amplio, incluyendo Mimosaceae y Caesalpiniaceae, sería la segunda familia más grande y casi tan grande como Orchidaceae.

Tabla 2. Las 20 familias más diversas

Familia	Géneros	Especies
Orchidaceae	145	601
Poaceae	105	388
Fabaceae	72	311
Asteraceae	109	262
Rubiaceae	66	229
Cyperaceae	23	207
Euphorbiaceae	43	166
Melastomataceae	27	160
Mimosaceae	25	132
Araceae	19	124
Solanaceae	22	118
Piperaceae	3	114
Bromeliaceae	11	107
Malvaceae	26	92
Convolvulaceae	15	84
Caesalpiniaceae	25	82
Acanthaceae	31	80
Arecaceae	34	74
Bignoniaceae	37	71
Sapindaceae	16	70

La Tabla 3 presenta la lista de los géneros más grandes de la flora.

El tamaño total de la flora no se conoce completamente y las colecciones adicionales ciertamente continuarán aumentando el número de especies. Las especies comunes son relativamente bien conocidas pero las especies raras continúan siendo descubiertas a ritmo constante. Actualmente se conocen 761 especies por una sola colección, representando el 14.3% de la flora conocida, lo que sugiere, sin duda, que hay cientos de especies adicionales por ser descubiertas en las regiones menos exploradas del país. Se cree que un total de 408 especies de la flora fueron introducidas, ya fuera como malezas exóticas o como plantas que escaparon de cultivos y se han naturalizado. De todas formas, es obvio que este total es incompleto y que esta Flora no es una compilación confiable de estas plantas.

Existen 79 taxones (1.5%) considerados por esta Flora como endémicos, es decir plantas no encontradas como indígenas en ninguna parte fuera de Nicaragua. Estas incluyen 15 Orchidaceae, 9 Fabaceae, 7 Asteraceae, 5 Rubiaceae, 4 Myrtaceae, 3 Acanthaceae, 3 Asclepiadaceae, 3 Lauraceae, 2 Araceae, 2 Loranthaceae, 2 Myrsinaceae, 2 Rutaceae, 2 Sabiaceae y 2 Viscaceae. Además, existen 18 familias con sólo una especie endémica. La mayoría de las especies endémicas (68%) se concentran en las montañas de la región norcentral del país.

No existe nada de la geografía, geología, o historia fitogeográfica de Nicaragua que no sea compartido con las repúblicas centroamericanas adyacentes, y por esto es predecible que la tasa de endemismo sea baja. Las montañas altas y aisladas, las islas oceánicas antiguas, y los tipos de suelos especializados tienden a tener plantas localmente endémicas, pero Nicaragua no tiene ninguna de estas características. A pesar del ya bajo endemismo reflejado por esta Flora, este probablemente decrecerá a medida que colecciones adicionales y estudios continúen. Probablemente una causa de endemismo aparente sea la falta de colecciónes adecuadas. Por ejemplo, *Rhynchospora waspamensis* es conocida por una sola colección realizada en Waspan, y con seguridad se encuentra al otro lado del Río Coco en el sur de Honduras. Otras especies endémicas como *Coccoloba nicaraguensis* y *Serjania setulosa* fueron originalmente descritas de especímenes muy pobres o incompletos, y a medida que mejor material proveniente de las localidades tipo sea disponible se podrá decir con más confianza si son sinónimos de especies más comunes. En otros casos, las especies endémicas pueden pertenecer a grupos que no han sido cuidadosamente estudiados

Tabla 3. Los 20 géneros más diversos y número de especies

Psychotria (Rubiaceae)	69	*Tillandsia* (Bromeliaceae)	47
Miconia (Melastomataceae)	66	*Rhynchospora* (Cyperaceae)	44
Piper (Piperaceae)	63	*Ficus* (Moraceae)	40
Epidendrum (Orchidaceae)	60	*Maxillaria* (Orchidaceae)	40
Cyperus (Cyperaceae)	58	*Philodendron* (Araceae)	40
Solanum (Solanaceae)	53	*Panicum* (Poaceae)	34
Peperomia (Piperaceae)	50	*Anthurium* (Araceae)	32
Pleurothallis (Orchidaceae)	50	*Inga* (Mimosaceae)	32
Paspalum (Poaceae)	48	*Passiflora* (Passifloraceae)	32
Ipomoea (Convolvulaceae)	47	*Desmodium* (Fabaceae)	30

por lo que la variación interpoblacional aún no es entendida y las especies han sido reconocidas sólo provisionalmente. Sin embargo, hay especies verdaderamente endémicas de Nicaragua. *Anthurium beltianum*, por ejemplo, es una especie distintiva en un género bien estudiado y es conocida del bosque nublado en una pequeña área de Matagalpa y Jinotega. De la misma manera, *Jatropha stevensii* es una especie distintiva en un género bien estudiado y está restringida a pocas mesas basálticas erosionadas en Boaco y áreas adyacentes de Managua. Con certeza existen aún especies endémicas por ser descubiertas y nombradas. Aproximadamente el 60% de las especies endémicas de Nicaragua han sido nombradas en los últimos 20 años y 73% fueron colectadas por primera vez en los últimos 40 años.

La Tabla 4 lista 33 taxones presumiblemente extintos en Nicaragua. Estos se incluyeron ya sea porque no han sido vistos en los últimos 100 años o porque fueron específicamente buscados y no encontrados en sus localidades originales. Así como ocurre con los taxones endémicos, esto podría ser sólo una falta de colección y estas especies podrían ser eventualmente relocalizadas, o también podrían representar errores taxonómicos y ser en realidad otras especies. Adicionalmente, existe siempre una pequeña posibilidad de que el registro para Nicaragua represente una colección con etiqueta errónea, proveniente de alguna otra localidad y el taxón nunca estuvo presente en el país. La mayoría de éstas, sin embargo, representan taxones perdidos para la flora por degradación de sus hábitats originales. La degradación de los hábitats puede ser directamente por medio de deforestación y por conversión a agricultura, e indirectamente por los cambios climáticos que siguen a la deforestación. Berthold Seemann y Ralph Tate, por ejemplo, originalmente encontraron en el área de las minas de oro en Chontales, varios de estos taxones aparentemente extintos. La vegetación original de esta área, basada tanto de las descripciones de naturalistas pioneros como en las plantas colectadas allí, fue de pluvioselva. Deforestación, probablemente por la extracción de madera para su utilización en las minas, y la subsecuente sequedad del clima, produjeron una sabana muy fuertemente degradada con parches de bosques secos en áreas protegidas, y la vegetación original ha desaparecido completamente. La mayoría de esta flora se encuentra hacia el sur y el este pero algunas de las especies más sensibles han desaparecido completamente.

Esta lección de extinción debería ser una alarma. Con el fin de reducir las extinciones futuras, Nicaragua necesita proteger vigorosamente las áreas naturales que aún quedan, tanto para mantener su patrimonio de diversidad como para proteger su clima futuro. Adicionalmente, deberían hacerse consideraciones serias de cuales componentes de su diversidad no están actualmente protegidos en el sistema nacional de reservas.

RESEÑA DE LA EXPLORACIÓN BOTÁNICA

Por W. D. Stevens y Olga Martha Montiel

La realización de esta Flora, como cualquier otra, se ha basado en dos pilares fundamentales. Por un lado, la recopilación de la bibliografía relevante para Nicaragua, y por otro, el estudio de los ejemplares de herbario que sustentan todo el trabajo florístico y taxonómico.

En primer lugar, creemos necesario presentar una breve síntesis con las obras más importantes escritas sobre la flora de Nicaragua. El primer recuento florístico significativo de Centroamérica fue el realizado por William Botting Hemsley (1879–1888). En este trabajo, Costa Rica y Guatemala tuvieron buena cobertura para la época, pero el resto de los países fueron mencionados sólo en ocasiones. En el caso de Nicaragua se citaron menos de 1,000 especies, lo que refleja el escaso conocimiento florístico del país. Posteriormente, Miguel Ramírez Goyena (1909–1911) publicó su *Flora Nicaragüense* en dos volúmenes. Gran parte de la información para este trabajo, debió de haber sido extraída de la literatura, pues aunque Ramírez Goyena viajó durante muchos años por todo el país estudiando las plantas en el campo, no hay constancia de que realizara colecciones. Eddie Salter (1957) publicó *De la Flora Nicaragüense*, una compilación de información sobre plantas de uso económico del país. Frank Conkling Seymour (1980) publicó su *A checklist of the vascular plants of Nicaragua*, un inventario de la flora basado en décadas de trabajo de campo y revisión de varios grandes herbarios. Basada en el manuscrito inédito de Mociño preparado después de su viaje a través de Centroamérica, entonces "Guatemala", entre 1795 y 1796, J. Luis Maldonado Polo (1996) publicó la *Flora de Guatemala de José Mociño*. Por último, *Flora Mesoamericana* incluye Nicaragua en su cobertura y los primeros dos volúmenes (1994, 1995) ya han sido publicados.

Tabla 4. Taxones aparentemente extintos en Nicaragua

Taxón	Ultima colección conocida	Fecha	Departamento en Nicaragua	Distribución general
Acacia riparia	*Tate 561*	1868	Chontales	SE México a Sudamérica
Aechmea penduliflora	*Friedrichsthal 609*	1839	Río San Juan	Nicaragua a Brasil
Ampelocissus javalensis	*Seemann s.n.*	1867	Chontales	Nicaragua a Panamá
Asclepias rosea	*Smith 114*	1895	León	Estados Unidos a Nicaragua
Bactris dianeura	*Rothschuh 237*	1893	Matagalpa	Nicaragua a Panamá
Calcaratolobelia cordifolia	*Baker 183*	1903	Masaya	México a Costa Rica
Chamaecrista serpens var. *mensarum*	*Oersted s.n.*	1845–8	Chinandega	Honduras a Nicaragua
Chamaedorea graminifolia	*Schramm s.n.*	1926	Zelaya	Nicaragua a Costa Rica
Cyperus sphacelatus	*Tate 501*	1868	Zelaya	Honduras a Sudamérica
Diastatea costaricensis	*Oersted 9244*	1845–8	?Jinotega	Guatemala a Costa Rica
Escobedia laevis	*Seemann s.n.*	1867	Chontales	S México a Nicaragua
Furcraea stratiotes	*Oersted s.n.*	1848	?Jinotega	Endémica
Gaultheria erecta	*Wright s.n.*	1855	Rivas	N México a Argentina
Gurania eriantha	*Rothschuh 196-a*	1893	Matagalpa	Nicaragua a Brasil
Halenia brevicornis	*Oersted s.n.*	1845–8	?Jinotega	N México a NE Sudamérica
Hamelia xerocarpa	*Tate 200*	1868	Chontales	Nicaragua a Colombia
Justicia chamaeranthemodes	*Tate 297*	1868	Chontales	Nicaragua a Panamá
Justicia micrantha	*Oersted s.n.*	1845–8	Jinotega	Endémica
Matelea reflexa	*Tate 241*	1868	Chontales	Nicaragua a Perú
Melampodium costaricense	*Oersted 9010*	1845–8	Granada	Belice a Colombia
Merremia cissoides	*Barclay 2727*	1839	Chinandega	México a Sudamérica
Myoxanthus octomerioides	*Tate 456*	1868	Chontales	México a Nicaragua
Nectandra purpurea	*Oersted 14*	1845–8	Granada	Nicaragua a Brasil
Ocotea floribunda	*Seemann 141*	1847	?Chontales	Nicaragua al N Sudamérica
Parmentiera trunciflora	*Standley 10316*	1947	Jinotega	Endémica
Pectis multiflosculosa	*Beetle 26243*	1939	Chinandega	México a Perú
Pentacalia streptothamna	*Wright s.n.*	1855	?Rivas	Nicaragua a Panamá
Peperomia rhombea	*Friedrichsthal 808*	1839	Chontales	América tropical
Ruellia matagalpae	*Rothschuh 395*	1894	Matagalpa	Belice a Nicaragua
Stenospermation marantifolium	*Tate 401*	1868	Chontales	Nicaragua a Panamá
Stylosanthes viscosa	*Oersted 4740*	1845–8	Chinandega	O México al N Sudamérica
Tabebuia impetiginosa	*Baker 2258*	1903	Chinandega	México a Argentina
Zamia acuminata	*Oersted s.n.*	1845–8	Río San Juan	Nicaragua a Panamá

Como ya quedó dicho, la otra base fundamental de la Flora es la colección de muestras botánicas. Estas han sido acumuladas a través de los siglos y están dispersas en los herbarios del mundo. Tenemos datos de 23 personas, todos extranjeros, que colectaron plantas antes del año 1900. Las colecciones más antiguas que conocemos de Nicaragua resultaron de la expedición inglesa "Voyage of the Sulphur"; en ella, los naturalistas George W. Barclay, Richard Brinsley Hinds y Andrew Sinclair pasaron un tiempo, en abril de 1837, en el puerto de El Realejo (Chinandega) y por lo menos subieron a los Volcanes El Viejo (ahora San Cristóbal) y Cosigüina, recolectando, aparentemente, unos cientos de muestras. Respecto a la expedición de Mociño, hasta la fecha no hemos encontrado plantas nicaragüenses entre sus colecciones. En 1841 arribó el naturalista austriaco Emanuel Ritter von Friedrichsthal, quien entrando por el Río San Juan, y pasando por Chontales, Granada y Rivas, llegó hasta Costa Rica, resultando su expedición en unas 800 colecciones. Sin duda, el botánico más importante durante todo el siglo XIX fue el danés Anders Sandoe Oersted, quien entre los años 1846 y 1848 recolectó miles de muestras en casi todo el país, especialmente en "Segovia". En 1856 el norteamericano Charles Wright recolectó cientos de muestras sobre la ruta San Juan del Sur-San Juan del Norte, la gran mayoría sin datos específicos en las etiquetas. En 1867 el gran botánico alemán/inglés Berthold Carl Seemann llegó a trabajar como ingeniero en las minas de Chontales, en donde murió en 1871, dejando una valiosa obra tanto escrita como de muestras botánicas. En aquella época el botánico inglés Ralph Tate viajó a Nicaragua a visitar a Seemann y él también dejó muestras importantes. Paul Lévy, ingeniero belga, recolectó casi 1,500 muestras en el período 1869–1870, mayormente en los alrededores de Granada. El alemán Ernst Rothschuh recolectó aproximadamente 650 plantas en 1893, principalmente en Matagalpa y Jinotega. También en 1893, los norteamericanos Bohumil Shimek y Charles Leonard Smith hicieron una gran recolección de helechos entre San Juan del Norte y la Isla de Ometepe. Charles Fuller Baker, también norteamericano, recolectó más de 2,500 muestras en el área del pacífico del país a partir de 1895. Otros botánicos importantes del siglo XIX fueron August Fendler (1846), Joseph von Rawicz Warszewicz (1846), Heinrich Rudolph Wullschlaegel (1855), Hermann Wendland (1856), John Torrey (1856), William Cummings Shannon (1893) y Henri François Pittier de Fabrega (1895).

Otras 88 personas han colectado plantas durante el siglo XX antes del comienzo de la *Flora de Nicaragua*. Aparentemente Ramírez Goyena no hizo colecciones, o si las hizo, no han sido localizadas. La serie de colecciones más grande de esta época fue la de Seymour y sus colegas, quienes juntaron casi 8,000 números entre 1968 y 1976. Un grupo de Hermanos del Instituto Pedagógico de Varones "La Salle", que incluye a Diocleciano Chaves, Antonio Garnier y Artemio René, hicieron una gran labor botánica en el área de Managua, reuniendo más de 6,000 colecciones. El famoso botánico Paul Carpenter Standley recolectó casi 4,000 números y Louis Otho Williams más de 4,000; el hondureño Antonio Molina Rossito, discípulo de ambos, juntó más de 3,000 números. El infatigable botánico nicaragüense, Juan Bautista Salas, recolectó un buen número de muestras en esta época. Alfonso Henry Heller hizo una gran colección de orquídeas de todos los rincones del país y, aunque muchas muestras se han perdido, las que todavía quedan hacen de esta familia de plantas una de las mejor conocidas de Nicaragua.

Antes del comienzo de esta *Flora de Nicaragua*, que se inició con el trabajo de Jaime Incer en 1976, estimamos que había unas 58,000 colecciones de plantas nicaragüenses. Durante el trabajo de campo del proyecto, entre 1976 y 1986, se añadieron otros 85,000 números. Estimamos que las colecciones de plantas nicaragüenses alcanzaron pues unos 143,000 números, fruto del trabajo de 459 colectores.

La serie de números más grande de plantas colectadas en Nicaragua en todos los tiempos es la de Pedro Pablo Moreno, que llega casi a 29,000 y este enérgico colector aún sigue activo. Otros nicaragüenses con más de mil colecciones son Mauricio Araquistain, Doribel Castro, Alfredo Grijalva, Myra Guzmán-Teare, Felícito Ortíz, Walter Robleto, Ricardo Rueda y Juan Carlos Sandino. Angela Laguna tiene menos de 500 números pero sus colecciones están entre las más interesantes, contando con muchas novedades.

No hemos compilado activamente colectores o colecciones desde 1987. Es obvio que hay muchos nuevos nombres para agregar a esta lista, mayormente europeos con poco o ningún contacto con oficiales nicaragüenses y por ello difíciles de enumerar. Tres botánicos nicaragüenses, Grijalva, Moreno y Rueda, con sus numerosos y dedicados estudiantes, siguen activos en el estudio de la flora, lo que asegura que el conocimiento de la diversidad biológica va a seguir aumentando fruto de su trabajo.

Davidse, G., M. Sousa S. y A.O. Chater (eds. generales). 1994. Flora Mesoamericana. Vol. 6. Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum.

Davidse, G., M. Sousa S. y S. Knapp (eds. generales). 1995. Flora Mesoamericana. Vol. 1. Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum.

Hemsley, W.B. 1879–1888. Botany. *En*: F.D. Godman y O. Salvin (eds.). Biologia Centrali-Americana. R. H. Porter and Dulau.

Maldonado Polo, J.L. 1996. Flora de Guatemala de José Mociño. Ediciones Doce Calles.

Ramírez Goyena, M. 1909–1911. Flora Nicaragüense. Compañía Topográfica Internacional.

Salter, E.A. 1957. De la Flora Nicaragüense: árboles y arbustos más notables. La Salle.

Seymour, F.C. 1980. A checklist of the vascular plants of Nicaragua. Phytologia Mem. 1.

NOTAS ACERCA DEL FORMATO

La Flora comienza con las gimnospermas arregladas en orden alfabético, seguidas por las angiospermas organizadas en la misma forma. Se sigue el sistema de clasificación de Cronquist (1981) para las familias de angiospermas. Estudios moleculares modernos han producido muchas modificaciones a este sistema, que no se han tomado en consideración para esta Flora.

Para las abreviaturas de los autores se sigue a Brummitt y Powell (1992) o los principios de estandarización empleados en esa obra. Las de las revistas periódicas siguen el *Botanicum-Periodicum-Huntianum* (Lawrence et al., 1968) o los principios de estandarización empleados en esa obra y, sólo en algunos casos, su suplemento *Botanicum-Periodicum-Huntianum/ Supplementum* (Bridson, 1991). Por último, para los libros se ha utilizado *Taxonomic Literature II* (Stafleu y Cowan, 1976–1988; Stafleu y Mennega, 1992–2000). En casos en que el mismo trabajo esté abreviado de forma diferente en *Botanicum-Periodicum-Huntianum* y *Taxonomic Literature II*, se usa la abreviatura del primero y cuando especies han sido publicadas simultáneamente como parte de un artículo en una revista y como obra autónoma, se ha usado la cita de la revista. La cita de las especies de la obra de Humboldt, Bonpland y Kunth, *Nova Genera et Species Plantarum*, corresponde a la edición *Quarto*, excepto que se indique lo contrario.

Descripciones

El nombre de la familia va seguido por el nombre del autor. Los nombres de géneros y especies aceptados aparecen en **negrita**, seguidos por las abreviaturas del autor o autores. Los sinónimos, sin cita bibliográfica, van en *cursivas*. Se han incluido únicamente aquellos sinónimos usados para plantas nicaragüenses o citados con frecuencia en la literatura botánica centroamericana. En caso de ser un basiónimo, aparece inmediatamente después del nombre considerado correcto.

Se procuró que las descripciones fuesen concisas y homogéneas, sin eliminar los detalles. Constan generalmente de cuatro partes: Hábito. Hojas. Inflorescencias y flores. Frutos y semillas. Las fuentes principales para la terminología descriptiva fueron el *Diccionario de Botánica* (Font Quer, 1985) y el *Glosario Botánico Ilustrado* (Moreno, 1984). Los géneros y especies no repiten los conceptos explicados en la descripción de la familia, y no se incluyen descripciones genéricas cuando la especie es monotípica en Nicaragua.

Discusión

En la familia se incluye el número de géneros y especies y la distribución a nivel mundial, seguidos por el número de géneros y especies tratados para Nicaragua. Las observaciones incluyen notas sobre nombres alternativos o sinónimos; se discute la circunscripción de la familia en caso de que el criterio del autor difiera de otros sistemas de clasificación. Se incluyen usos y notas generales pertinentes.

En el género se incluye el número de especies y la distribución a nivel mundial y el número de especies o taxones tratados para Nicaragua. Las observaciones son principalmente taxonómicas o acerca de las relaciones con otros géneros. Los usos y nombres vernáculos apropiados se incluyen si no son redundantes en relación con la familia.

En la especie se incluye la frecuencia con la que se encuentra la especie en el país dada por el especialista o complementada por los editores. A continuación se encuentra el hábito o tipo de vegetación en términos simples y luego la zona natural o departamentos donde se ha colectado la especie (véase el capítulo de vegetación). Los datos de la elevación se han obtenido de las etiquetas de los pliegos de herbario o del conocimiento particular de los autores de los tratamientos. La floración (fl) y fructificación (fr) fueron tomados de los pliegos de herbario y por lo tanto no deben considerarse como absolutos. Los meses del año se han abreviado con las 3 primeras letras. Generalmente se citan 2 colecciones representativas. Se menciona el apellido del colector principal y su número de colección. Se señala la distribución de modo esquemático a nivel mundial. Se incluyen principalmente notas taxonómicas así como relaciones con otras especies.

Nombres vernáculos

Los nombres vernáculos han sido usados judiciosamente en la Flora, y por lo tanto es posible que muchos no hayan sido incluidos. Solamente aparecen los nombres cuyo uso local parece estar bien establecido y no es ambiguo. Se incluyen "entre comillas" al final de la discusión.

Bibliografía

En primera instancia aparecen abreviadas: *Flora of Guatemala* abreviada "Fl. Guat." seguida por el volumen y parte entre paréntesis (que corresponden a las varias partes del volumen 24 publicado en la revista Fieldiana, Bot. 1946–1977), las páginas correspondientes y el año; *Flora of Panama* abreviada "Fl. Pan." seguida por el número del volumen (que fue publicado en la serie de los Annals of the Missouri Botanical Garden 1943–1981), las páginas correspondientes y el año; y *Flora Mesoamericana* abreviada "Fl. Mesoamer." seguida por el volumen, las páginas correspondientes y el año. A continuación se encuentran referencias relevantes arregladas en orden cronológico por autor. En las descripciones genéricas se incluyen revisiones recientes, apropiadas y relevantes en orden cronológico por autores. En contados casos existen referencias bibliográficas pertinentes bajo una especie.

Bridson, G.D.R. (ed.). 1991. B-P-H/S Botanico-Periodicum-Huntianum/Supplementum. Hunt Institute for Botanical Documentation.

Brummit, R.K. y C.E. Powell (eds.). 1992. Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew.

Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press.

Davidse, G., M. Sousa S. y A.O. Chater (eds. generales). 1994. Flora Mesoamericana. Vol. 6. Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum.

Davidse, G., M. Sousa S. y S. Knapp (eds. generales). 1995. Flora Mesoamericana. Vol. 1. Universidad Nacional Autónoma de México, Missouri Botanical Garden, The Natural History Museum.

Font Quer, P. 1985. Diccionario de Botánica. Editorial Labor.

Lawrence, G.H.M., A.F. Günther Buchheim, G.S. Daniels y H. Dolezal (eds.). 1968. B-P-H Botanico-Periodicum-Huntianum. Hunt Botanical Library.

Moreno, N.P. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. Compañía Editorial Continental.

Stafleu, F.A. y R.S. Cowan. 1976–1988. Taxonomic Literature 2nd edition. W. Junk.

Stafleu, F.A. y E.A. Mennega. 1992–2000. Taxonomic Literature 2nd edition, Supplement I–VII. Koeltz Scientific Books.

GIMNOSPERMAS

ARAUCARIACEAE Henkel & W. Hochst.

Thomas A. Zanoni

Arboles altos, resiníferos, ramas principales del tronco en verticilos simétricos; plantas monoicas o dioicas. Hojas insertadas en espiral, pequeñas o grandes, aciculares o anchas, coriáceas, persistentes. Estróbilos poliníferos de muchas escamas poliníferas, solitarios o agrupados. Estróbilos fértiles (o conos) de muchas escamas, grandes, pedunculados.

La familia tiene 2 géneros con 30 a 40 especies nativas en Sudamérica, Indonesia hasta Australia y Nueva Zelanda. *Araucaria* se encuentra como un árbol ornamental en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(1): 23–26. 1958; C.N. Page. Araucariaceae. *In*: K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants 1: 294–299. 1990.

ARAUCARIA Juss.

Araucaria bidwillii Hook., London J. Bot. 2: 503. 1843.

Arboles muy grandes; copa de las plantas aisladas y jóvenes de forma cónica y simétrica, de las plantas viejas asimétricas; plantas generalmente dioicas. Hojas lanceoladas, aplanadas y rígidas, hasta 5 cm de largo y 5 mm de ancho. Conos en las ramas superiores, elípticos o globosos, hasta 30 cm de largo y 22 cm de ancho; semillas hasta 150 por cono, 5–6 cm de largo y 2.5 cm de ancho, con un ala rudimentaria.

Introducida, cultivada; 1500 m; *Seymour 2193*, *Stevens 21862*; nativa de Queensland, Australia. Género con ca 18 especies, 13 endémicas de Nueva Caledonia, 1 de la Isla Norfolk y las restantes en Nueva Guinea, Australia y sur de Sudamérica. "Araucaria".

CUPRESSACEAE Bartl.

Thomas A. Zanoni

Arbustos hasta árboles aromáticos (terpenoides); plantas monoicas o dioicas. Hojas persistentes, opuestas o ternadas, escamosas o aciculares. Estróbilos poliníferos terminales o axilares, pedunculados, de escamas poliníferas opuestas o ternadas, cada escama de uno o más sacos polínicos. Estróbilo fértil de 2 hasta 12 escamas opuestas o ternadas, cada escama con 0–numerosos óvulos, leñosos y carnosos al madurar. Semillas pueden tener un casco duro.

La familia tiene 19 géneros y ca 130 especies en ambos hemisferios, principalmente en las regiones templadas; el único género registrado en Nicaragua es *Cupressus*.

Fl. Guat. 24(1): 26–36. 1958; B.T. Styles y C.E. Hughes. Cupressaceae. *In*: Studies of variation in Central American pines III. Notes on the taxonomy and nomenclature of the pines and related gymnosperms in Honduras and adjacent Latin American republics. Brenesia 21: 280–281. 1983; C.N. Page. Cupressaceae. *In*: K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants 1: 302–316. 1990.

CUPRESSUS L.

Cupressus lusitanica Mill., Gard. Dict., ed. 8, Cupressus no. 3. 1768; *C. lindleyi* Klotzsch ex Endl.; *C. benthamii* var. *lindleyi* (Klotzsch ex Endl.) Mast.

Arboles altos; plantas monoicas. Hojas escamosas de 1.3–2 mm de largo, opuestas, toda la rama decidua como una unidad, hojas de las ramas terminales de 6–7 mm de largo y de crecimiento rápido. Estróbilo fértil maduro y abierto de ca 1.5 cm de largo, leñoso, con 6 u 8 escamas, escama con muchas semillas. Semilla angular 3–4.5 mm de largo y 3–5 mm de ancho, con dos aletas pequeñas.

Introducida y posiblemente naturalizada en la zona norcentral; 900–1400 m; *Araquistain 1382*, *Guzmán 931*; nativa en las cordilleras desde el centro de México hasta Honduras. Posiblemente otras 2 especies se cultiven en el país. "Ciprés".

T.A. Zanoni. Notes on *Cupressus* in Mexico. Bol. Soc. Bot. México 39: 128–133. 1980; A. Farjon. Nomenclature of the Mexican cypress or "cedar of Goa", *Cupressus lusitanica* Mill. (Cupressaceae). Taxon 42: 81–84. 1993.

CYCADACEAE Rich.

Dennis W. Stevenson

Plantas escasamente ramificadas, con tallos gruesos, arborescentes, columnares, 0.5–7 m de alto, recubiertos por las bases persistentes de las hojas en la región superior y con bulbilos adventicios poco frecuentes; plantas estrictamente dioicas. Hojas pinnaticompuestas, 1–3 m de largo, algunas veces más de 50 reunidas en una corona terminal; pecíolo con 2 hileras de espinas laterales representando pinnas reducidas, pinnas en pares opuestos a subopuestos, cada pinna con un nervio principal conspicuo y sin nervios laterales. Estróbilos microsporangiados terminales, formados de numerosos microsporofilos estrechamente imbricados, planos, acuminados, con estructuras poliníferas en la superficie inferior; macrosporofilos no organizados en estróbilos determinados, sino más bien arreglados en espiral en laxos fascículos terminales y cayendo por separado en la madurez, con el eje central eventualmente de crecimiento vegetativo continuo, cada macrosporofilo con una porción proximal pediculada, con 2–10 óvulos insertos en el margen y una porción laminar pinnatífida, pectinada o dentada. Semillas formadas por una porción exterior carnosa y una capa lapilosa interna grande, café a roja o rojo-anaranjada en la madurez y obviamente aplanada.

Familia monogenérica, con el género *Cycas* con quizás 15 especies confinadas a los trópicos del Viejo Mundo. Las 2 especies tratadas aquí por lo general se encuentran como plantas ornamentales en los trópicos y subtrópicos de América y al parecer se han naturalizado. Una de ellas aún no ha sido colectada pero es esperada en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(1): 11–20. 1958; C.J. Chamberlain. The Living Cycads. 1919; J. Schuster. Cycadaceae. *In:* A. Engler. Pflanzenr. IV. 1(Heft 99): 1–117. 1932; L.A.S. Johnson y K.L. Wilson. Cycadaceae. *In:* K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants. 1: 370. 1990.

CYCAS L.

Características de la familia.

1. Pinnas menos de 7 mm de ancho con márgenes revolutos; parte estéril de los macrosporofilos pinnatífida; microsporofilos abruptamente acuminado ..... **C. revoluta**
1. Pinnas 9–14 mm de ancho con márgenes planos o escasamente revolutos; parte estéril de los macrosporofilos serrada, microsporofilos largamente acuminados ..... **C. rumphii**

Cycas revoluta Thunb., Verh. Holl. Maatsch. Weetensch. Haarlem 20: 426. 1782.

Hojas 0.5–2 m de largo, pinnas 6–18 cm de largo. Estróbilo microsporangiado de 40–50 cm de largo y 8–12 cm de diámetro, microsporofilos con 200–450 microsporangios; macrosporofilos 40–200 en una corona y cada uno con 2–6 óvulos. Capa lapilosa de las semillas ocasionalmente con una punta apical muy pequeña.

Introducida como ornamental; *Neill 1705*, *Stevens 13271*; nativa del sur de Japón.

Cycas rumphii Miq., Bull Sci. Phys. Nat. Néerl. 1839: 45. 1839.

Hojas 1–3 m de largo, pinnas 10–30 cm de largo. Estróbilo microsporangiado de 60–70 cm de largo y 15–18 cm en diámetro, microsporofilos con 500–900 microsporangios; macrosporofilos 15–25 en una corona y cada uno con 6–8 óvulos. Capa lapilosa de las semillas con ápice puntiagudo y 2 crestas laterales medias extendidas hacia la base.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; nativa de Sri Lanka, sur de la India, Sumatra, Java, Borneo y otras islas de Indonesia e introducida como ornamental en América.

PINACEAE Lindl.

Brian T. Styles†

Arboles siempreverdes, generalmente con forma piramidal. Hojas lineares, arregladas en espiral, sésiles. Conos masculinos (estróbilos microsporangiados) con microsporofilos arreglados en espiral, bilateralmente simétricos, microsporangios 2, dispuestos en la superficie abaxial de cada esporofilo; conos femeninos con brácteas aplanadas arregladas en espiral y escamas ovulíferas, éstas últimas a menudo gruesas y leñosas, óvulos 2 en la superficie adaxial de cada escama. Semillas (en Nicaragua) aladas, embrión recto, cotiledones 2–20.

Familia con 11 géneros y 220–230 especies casi completamente confinadas al hemisferio norte. Sólo el género *Pinus*, con 4 especies, ocurre naturalmente en Nicaragua, pero especies de *Abies* pueden encontrarse como árboles ornamentales en jardines y parques.

Fl. Guat. 24(1): 36–55. 1958; C.N. Page. Pinaceae. *In*: K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants 1: 319–331. 1990.

PINUS L.

Arboles grandes (en Nicaragua), resinosos. Follaje adulto marcadamente dimorfo, formado de fascículos de hojas angostas, aciculares, fotosintéticas, que representan brotes enanos deciduos, y de hojas escamosas cafés subyacentes a las primeras. Conos masculinos (microsporangios) pocos a muchos, agrupados alrededor de los tallos jóvenes, polen con 2 vejigas de aire; conos femeninos maduros leñosos con brácteas fusionadas, porción expuesta de la escama (apófisis) engrosada, generalmente formando un umbón armado y prominente. Semillas sostenidas entre un ala biunguiculada bien desarrollada, cotiledones 4–20.

Género con ca 105 especies del hemisferio norte, sólo una especie se extiende al sur de la línea ecuatorial. Casi todas se distribuyen en las tierras altas; 4 especies ocurren naturalmente en Nicaragua y 2 especies, *P. ayacahuite* C. Ehrenb. ex Schltdl. y *P. pseudostrobus* Lindl. var. *pseudostrobus*, que se encuentran en las zonas altas de las montañas de Honduras podrían eventualmente encontrarse en Nicaragua. Todas las especies son importantes fuentes de madera y resina en Nicaragua. El género es un recurso natural importante y las semillas son muy apreciadas para los proyectos de reforestación en los trópicos. "Pino", "Ocote".

N.T. Mirov. The Genus *Pinus*. 1967; E.L. Little, Jr. y W.B. Critchfield. Subdivisions of the genus *Pinus* (Pines). Misc. Publ., U.S.D.A. 1133: i–iv, 1–51. 1969; A.F.A. Lamb. *Pinus caribaea*. 1. Fast Growing Timber Trees of the Lowland Tropics 6: 1–254. 1973; B.T. Styles y C.E. Hughes. Studies of variation in Central American Pines III. Notes on the taxonomy and nomenclature of the pines and related gymnosperms in Honduras and adjacent Latin American republics. Brenesia 21: 269–291. 1983; A. Farjon y B.T. Styles. *Pinus* (Pinaceae). Fl. Neotrop. 75: 1–291. 1997.

1. Agujas en fascículos de 3, raramente 4 (–5), erectos; conos tempranamente deciduos, cayendo del árbol sin el pedúnculo tan pronto como las semillas se desprenden; escamas del cono con un acúleo apical persistente; 0–800 m ..... **P. caribaea** var. **hondurensis**

1. Agujas en fascículos de 4 ó 5, raramente 3 ó 6, erectos, patentes o péndulos; conos persistentes o semipersistentes, cayendo del árbol con el pedúnculo unido; escamas del cono con o sin un acúleo en la madurez; sobre 700 m

2. Agujas conspicuamente péndulas, muy delgadas, siempre 5 por fascículo; conos suaves con escamas delgadas; sección de las agujas mostrando 1–2 intrusiones hipodérmicas ..... **P. maximinoi**
2. Agujas erectas, patentes o péndulas, delgadas o gruesas, 4 ó 5 (6) por fascículo; conos duros con escamas gruesas; intrusiones hipodérmicas de las agujas ausentes
   3. Agujas mayormente en fascículos de 5 (muy raramente 6), erectos o patentes, gruesos; vainas gruesas, escamosas, negruzcas o café obscuras; conos ampliamente ovoides (ovados), formando una roseta, más o menos tan largos como anchos cuando totalmente abiertos; sección de las agujas con algunos canales resiníferos septales siempre presentes; corteza áspera, gris obscura o negruzca, profundamente fisurada y surcada, exfoliante en placas gruesas ..... **P. oocarpa** var. **oocarpa**
   3. Agujas mayormente en fascículos de 4, a veces 3 o raramente 5, patentes o péndulas, muy delgadas; vainas lisas, cafés; conos angostamente cónicos, obviamente más largos que anchos cuando abiertos; sección de las agujas sólo con 2–3 canales resiníferos medios; corteza exterior gris clara, exfoliante en escamas o tiras delgadas, dejando por debajo una obvia corteza interior anaranjada o rojiza ..... **P. tecunumanii**

Pinus caribaea var. **hondurensis** (Sénécl.) W.H.G. Barrett & Golfari, Caribbean Forest. 23: 65. 1962; *P. hondurensis* Sénécl.; *P. hondurensis* Loock.

Arboles 25–35 m de alto (rara vez más de 40 m) y 60–100 cm de diámetro, corona cónica e irregular; fuste frecuentemente atenuado; corteza áspera, fisurada, café grisácea. Follaje rígido y erecto, verde pálido; agujas generalmente 3 por fascículo, a veces 4 ó 5 en poblaciones del interior, 12–28 cm de largo; vainas de las agujas de 15–20 mm de largo; canales resiníferos generalmente 2–3, internos. Conos oblongo-alargados (en forma de barril), 6–13 cm de largo y 4–7.5 cm de ancho, tempranamente deciduos y cayendo sin los pedúnculos, pedúnculo corto de hasta 1 cm de largo, escamas delgadas y flexibles o a veces recurvadas, con apófisis prominentes y un acúleo terminal persistente.

Esta es la especie más común en Nicaragua y se encuentra en las sabanas de pinos en Nueva Segovia y en Zelaya (hasta Bluefields); 0–800 m; conos maduros may–jul; *Neill 3899*, *Stevens 7638*; México (Quintana Roo) a Nicaragua donde tiene la distribución natural más sureña de los pinos americanos. Esta es una variedad muy calcífuga. Las variedades *P. caribaea* Morelet var. *caribaea* de Cuba y la Isla de Pinos y *P. caribaea* var. *bahamensis* (Griseb.) W.H.G. Barrett & Golfari de las Bahamas e islas adyacentes son fuertemente calcícolas. Para obtener semillas viables, los conos se deben colectar justo cuando tornan de verdes a cafés.

Pinus maximinoi H.E. Moore, Baileya 14: 8. 1966; *P. tenuifolia* Benth.

Arboles hasta 35 m de alto, ocasionalmente hasta 50 m de alto y 40–90 cm de diámetro, corona muy densa y en forma de domo, formada por las ramas gruesas y rectas, mas o menos horizontalmente verticiladas; corteza joven delgada, lisa y grisácea, con la edad quebrándose en placas alargadas, fisuras café rojizas. Follaje denso y conspicuamente péndulo, azul-verde opaco o verde-gris, agujas 5 por fascículo, 20–35 cm de largo, vainas de las agujas de 15–25 mm de largo; canales resiníferos generalmente 2–3, medios, intrusiones hipodérmicas siempre presentes, variando desde 1–2. Conos ovoides, 5–9 cm de largo y 4–7 cm de ancho, tempranamente deciduos, pedúnculo unido a la base del cono en un ángulo agudo al caer, escamas suaves y delicadas con apófisis de 2–4 mm de largo y 8–10 mm de ancho.

Poco común y restringida a las laderas superiores de la Sierra de Dipilto, Nueva Segovia; 1000–1600 m; conos maduros mar–may; *Chaplin c312*, *Stevens 15073*; México (Jalisco) a Nicaragua. Los pinares de esta especie se encuentran en suelos bien drenados sobre tierra volcánica terciaria con un pH de 5.7 en las capas superiores, pero prefieren suelos muy húmedos en valles con una precipitación anual de 1200–1400 mm. Crece junto a, y arriba de, pinares de *P. oocarpa* var. *oocarpa* y *P. tecunumanii*. Aunque se han registrado híbridos entre *P. maximinoi* y estos dos últimos taxones, ninguno de estos registros ha sido verificado. Ha sido erróneamente tratada como *P. pseudostrobus*.

Pinus oocarpa Schiede ex Schltdl. var. **oocarpa**, Linnaea 12: 491. 1838.

Arboles hasta 30–35 m de alto y 40–70 cm de diámetro, corona cónica e irregular en los árboles viejos, con ramas más o menos péndulas; corteza áspera, café obscura o negruzca, profundamente fisurada, exfoliante en placas gruesas, alargadas e irregulares, rojo-anaranjada en las fisuras. Follaje áspero y grueso, erecto o patente y verde obscuro, agujas (3–) 5 por fascículo, 20–28 cm de largo, vainas de las agujas de 10–30 mm de largo; canales resiníferos 4–8, en su mayoría septales, tocando tanto la hipodermis como la endodermis. Conos ampliamente ovoides, abriéndose en forma de una roseta, muy variables en tamaño, (3–) 5–8 (–10) cm de largo y 4–7.5 cm de ancho,

persistentes, dispuestos en pedúnculos rígidos de hasta 3 cm de largo, escamas gruesas, planas o ligeramente convexas con apófisis prominentes.

Pinares abiertos con un sotobosque muy estacional, generalmente muy irregulares y degradados debido a la sobre explotación e incendios frecuentes, restringidos a la zona norcentral; 700–1300 m; conos maduros ene–mar; *Nee 27719*, *Stevens 10270*; México a Nicaragua. Crecen en sitios secos con una precipitación media anual de 800–1200 mm, sobre suelos con poco humus o a veces sobre roca pura, con pH de 5.5–6 y drenaje libre. La otra variedad, *P. oocarpa* var. *trifoliata* Martínez, está restringida al noroeste y sur de México.

Pinus tecunumanii Eguiluz & J.P. Perry, Ci. Forest. (Mexico) 8(41): 4. 1983; *P. patula* ssp. *tecunumanii* (Eguiluz & J.P. Perry) Styles; *P. oocarpa* var. *ochoterenae* Martínez.

Arboles 30–40 (–45) m de alto y 50–90 (–110) cm de diámetro, corona clara, con algunas ramas delgadas, más o menos ascendentes o laterales; ramas jóvenes con brotes pruinosos, fuste a veces con engrosamientos nodales; corteza áspera y fisurada en la base del fuste, lisa y más delgada hacia arriba, grisácea, exfoliante en escamas, placas o tiras papiráceas, dejando manchas rojizo-anaranjadas por debajo. Follaje delgado, patente o más o menos péndulo, verde claro; agujas generalmente 4 por fascículo, a veces 3 ó 5, 14–25 cm de largo, vaina de las agujas de 10–22 mm de largo; canales resiníferos 2–3, casi siempre medios, raramente internos. Conos angostamente cónicos, 4–8 cm de largo y 3–5 cm de ancho, solitarios o en pares, o a veces en fascículos verticilados de 4 o más, persistentes, pedúnculos de hasta 2 cm de largo, más raramente sésiles o subsésiles, escamas angostas con apófisis prominentes, a veces con un acúleo proyectado hacia adelante.

Común en sitios fértiles en valles o caños en la zona norcentral; 650–1500 m; conos maduros ene–feb; *Stevens 10177*, *14917*; sur de México (Chiapas y Oaxaca) a Nicaragua. Esta especie prefiere suelos ácidos, arenosos, derivados de rocas basálticas o andesitas, con drenaje libre y una precipitación anual de 1400 mm, donde tiende a formar pequeños pinares puros o mezclados con *P. oocarpa* ssp. *oocarpa*. A mayores altitudes tiende a mezclarse con *P. maximinoi* y bosques macrofilos. A elevaciones bajas, hasta 700 m, se la puede encontrar junto con *P. caribaea* var. *hondurensis*. Muchos ejemplares nicaragüenses fueron erróneamente identificados como *P. oocarpa* var. *microphylla* Shaw, un sinónimo de *P. praetermissa* Styles & McVaugh, especie confinada al noroeste de México.

PODOCARPACEAE R. Br.

Thomas A. Zanoni

Arboles o arbustos dioicos. Hojas persistentes, simples, enteras, aplanadas (hasta aciculares), insertadas en espiral. Estróbilos poliníferos axilares en ramas foliares o agrupados, cada escama con dos sacos poliníferos. Estructuras femeninas solitarias y subterminales o agrupadas en ramitas especiales; la semilla sobre un receptáculo de 2 (o más) brácteas a veces acrescentes o engrosadas, encerrada en una "escama" fértil.

Familia con ca 11 géneros y 130 especies, distribuidas en los bosques subtropicales y tropicales del hemisferio sur y en el sureste de Asia (desde China y Japón); 1 género con 2 especies se encuentran en Nicaragua. Fue tratada como parte de Taxaceae en la *Flora of Panama*.

Fl. Guat. 24(1): 20–23. 1958; Fl. Pan. 30: 98–99. 1943; D.J. de Laubenfels. Podocarpaceae. Fl. Venezuela 11(2): 7–41. 1982; C.N. Page. Podocarpaceae. *In*: K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants 1: 332–346. 1990.

PODOCARPUS L' Hér. ex Pers.

Arboles siempreverdes, rara vez arbustos. Hojas mayormente linear-lanceoladas a angostamente alargadas, con un solo nervio principal, con numerosos canales resiníferos. Estructuras femeninas generalmente solitarias, abayadas o parecidas a una nuez, elipsoide-globosas, frecuentemente apiculadas, abrazadas por un receptáculo conspicuo que se engrosa, se vuelve carnoso y a menudo tiene colores brillantes en la madurez.

Género con ca 100 especies, ampliamente distribuidas en el hemisferio sur y hacia el norte hasta las Antillas, México, sur de China y el sur de Japón; 2 especies en Nicaragua.

J.T. Buchholz y N.E. Gray. A taxonomic revision of *Podocarpus* IV. The American species of section *Eupodocarpus* sub-sections C and D. J. Arnold Arbor. 29: 123–151, pl. I–VIII. 1948.

1. Haz de la hojas con el único nervio medio elevado ..... **P. guatemalensis**
1. Haz de la hoja canaliculado hasta más o menos aplanado a lo largo del único nervio medio ..... **P. oleifolius**

Podocarpus guatemalensis Standl., Proc. Biol. Soc. Wash. 37: 49. 1924.

Hasta 36 m de alto. Hojas elíptico-ovadas o lanceoladas, ápices agudos, hojas de ramitas adultas 4–8 cm de largo y 7.5–10 mm de ancho, más grandes en ramitas de plantas juveniles o de crecimiento rápido, coriáceas. Estructuras maduras axilares y solitarias, con pedúnculos de 3–5 mm de largo, receptáculo carnoso al madurar, escama más grande y fértil de 6–7 mm de largo. Semilla y su cubierta 8 mm de largo y 5 mm de diámetro.

Común, zona atlántica; 0–150 m; fértil sep; *Little 25001*, *25415*; poblaciones aisladas en elevaciones bajas desde México hasta Venezuela. "Ocotillo".

Podocarpus oleifolius D. Don ex Lamb., Descr. Pinus 2: 20. 1824.

Hasta 28 m de alto. Hojas lanceoladas, ápices agudos hasta redondeados y a veces falcados, hojas de ramitas adultas 2.5–11 cm de largo y 6–15 mm de ancho, más grandes en ramitas de plantas juveniles o de crecimiento rápido, coriáceas. Estructuras maduras axilares y solitarias, con pedúnculos de 5–20 mm de largo, receptáculo carnoso al madurar, escama más grande y fértil de 6–12 mm de largo. Semilla y su cubierta 8–12 mm de largo y 4–6 mm de diámetro.

Común, bosques nublados, zona norcentral; 800–1800 m; fértil abr–jun; *Pipoly 5094*, *Stevens 6724*; Guatemala a Venezuela y Perú en las cordilleras altas. Los ejemplares de Nicaragua pertenecen a *P. oleifolius* var. *macrostachyus* (Parl.) J. Buchholz & N.E. Gray.

ZAMIACEAE Rchb.

Dennis W. Stevenson

Plantas subterráneas a arborescentes, tallos (en las arborescentes) frecuentemente cubiertos por las bases persistentes de las hojas; plantas dioicas. Coronas de las hojas pocas (1–6) a muchas (100+), pinnaticompuestas; pinnas 10–60, en pares subopuestos a opuestos, nervadura dicótoma, densamente pubescente en las pinnas jóvenes, glabra en las maduras. Estróbilos generalmente surgiendo desde el centro de la corona, 1–varios, esporofilos planos a peltados; estróbilos microsporangiados compuestos de numerosos microsporofilos con esporangios en su superficie abaxial, microsporangios dispuestos en grupos de 2–5 y abriéndose por hendeduras longitudinales; estróbilos macrosporangiados compuestos de numerosos macrosporofilos pediculados, cada uno con 2 óvulos. Semillas (cuando maduras) con una capa exterior carnosa, generalmente roja o rojo-anaranjada o a veces blanca o amarilla, y una capa interna dura.

Familia con 8 géneros y ca 150 especies en las regiones tropicales y subtropicales de Africa, Australia y América; 2 géneros y 4 especies se encuentran en Nicaragua. Una familia sin importancia económica, aunque sus tallos y semillas son frecuentemente usados como fuente de almidón, después de ser lavados y tostados eliminando así las substancias tóxicas que contienen. Fue tratada como parte de Cycadaceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama*.

Fl. Guat. 24(1): 15–20. 1958; Fl. Pan. 30: 97–98. 1943; C.J. Chamberlain. The Living Cycads. 1919; J. Schuster. Cycadaceae. *In*: A. Engler. Pflanzenr. IV.1 (Heft 99): 1–168. 1932; L.A.S. Johnson y K.L. Wilson. Zamiaceae. *In:* K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants 1: 371–375. 1990; D.W. Stevenson. Morphology and systematics of the Cycadales. Mem. New York Bot. Gard. 57: 8–55. 1990; D.W. Stevenson. The Zamiaceae in Panama with comments on phytogeography and species relationships. Brittonia 45: 1–16. 1993.

1. Pinnas continuas con el raquis; macro- y microsporofilos planos, óvulos cortamente pediculados; semillas blancas a cremas ..... **Dioon**
1. Pinnas articuladas con el raquis; macro- y microsporofilos peltados, óvulos sésiles; semillas rojas a rojo-anaranjadas ..... **Zamia**

DIOON Lindl.

Dioon mejiae Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1: 37. 1951.

Tallos arborescentes, 1–2 m de alto. Hojas 1–2 m de largo con pinnas gradualmente reducidas a espinas en la porción basal, glabras en la madurez; pinnas continuas con el raquis, 15–22 cm de largo y 1.4–1.7 cm de ancho, generalmente enteras, en especial las que se encuentran en la porción media y apical de la hoja. Estróbilos microsporangiados de 70–90 cm de largo y 10 cm de diámetro incluyendo el pedúnculo corto; microsporofilos grisáceos, densamente pubescentes, aplanados y agudos apicalmente; estróbilos macrosporangiados ovoides, al menos 40–50 cm de largo y 30 cm de diámetro cuando jóvenes, atenuados hacia el ápice, el cual carece de esporofilos libres y proyectados, estróbilos macrosporangiados maduros desconocidos; macrosporofilos grisáceos, densamente pubescentes abaxialmente, estrechamente imbricados, cada uno con 2 óvulos cortamente pediculados. Semillas blancas con un apéndice en el extremo de la cálaza, esclerotesta (capa dura interna) áspera.

Cultivada en Juigalpa, Chontales, y probablemente en otros lugares; *Stevens 23377*; la otra localidad conocida (El Paraíso, Honduras, también cultivada) corresponde a la localidad tipo de la especie. Aunque la muestra citada aquí es de una planta cultivada, tengo razones para creer que la especie se encuentra en forma silvestre en Nicaragua. Un género con 10 especies, las otras mexicanas.

ZAMIA L.

Tallos arborescentes a subterráneos y tuberosos. Hojas generalmente pocas (2–10); pecíolos estipulados, lisos o armados con acúleos dispersos; pinnas ovadas a lineares, enteras o más comúnmente serradas especialmente en el ápice. Estróbilos pedunculados, tomentosos, café-amarillentos a café-oliva o raramente verdes; esporofilos dispuestos en ortósticos verticales definidos, los ápices evidentes gruesos, hexagonales, truncados, más anchos que altos y frecuentemente con una depresión central. Semillas rojas a rojo-anaranjadas hasta rosadas.

Género con aproximadamente 45 especies confinadas a América tropical; 3 especies se encuentran en Nicaragua.

L.D. Gómez P. Plantae Mesoamericanae novae. II. Phytologia 50: 401–404. 1982.

1. Pinnas con márgenes enteros y ápices largamente acuminados ..... **Z. acuminata**
1. Pinnas con márgenes espinuloso-serrulados a denticulados y ápices agudos a largamente atenuados
   2. Pinnas sin canales intercostales, linear-lanceoladas a lanceoladas, ápices atenuados a largamente atenuados ..... **Z. herrerae**
   2. Pinnas con canales intercostales muy evidentes, ampliamente elíptico-lanceoladas y de ápices agudos ..... **Z. neurophyllidia**

Zamia acuminata Oerst. ex Dyer in Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 194. 1884.

Pinnas 6–10 pares, elíptico-lanceoladas, 20–30 cm de largo y 4–6 cm de ancho, largamente acuminadas y enteras en el ápice; pecíolo liso a escasamente aculeado.

Conocida en Nicaragua solamente de la colección tipo (*Oersted s.n.*) realizada en pluvioselvas, Río San Juan; Nicaragua a Panamá.

Zamia herrerae S. Calderón & Standl., J. Wash. Acad. Sci. 14: 93. 1924; *Z. cycadifolia* Dyer; *Z. loddigesii* var. *cycadifolia* J. Schust.; *Z. loddigesii* var. *longifolia* J. Schust.

Pinnas 20–50 pares; pinnas cartáceas a papiráceas, 10–30 cm de largo y 0.8–2.5 cm de ancho, con el tercio superior de sus márgenes distintamente espinuloso a serrulado; pecíolo escasa a moderadamente aculeado en su tercio inferior.

Conocida de una sola planta cultivada en Managua, pero es probable que se encuentre en forma silvestre; *Grijalva 3658*; sur de México (Chiapas) a Nicaragua.

Zamia neurophyllidia D.W. Stev., Brittonia 45: 10. 1993.

Pinnas 5–10 pares, delgadas y profundamente acanaladas, casi plegadas, ampliamente elíptico-lanceoladas, 12–30 cm de largo y 6–10 cm de ancho, agudas y denticuladas en el ápice; pecíolo y ocasionalmente el raquis escasa a densamente aculeados.

Localmente común, bosques perennifolios, zona atlántica; 0–1000 m; fértil sep; *Araquistain 3240*, *Neill 3386*; Guatemala a Panamá. Ha sido erróneamente identificada como *Z. skinneri* Warsz. ex A. Dietr., una especie restringida al norte de Panamá (Bocas del Toro).

ANGIOSPERMAS

ACANTHACEAE Juss.

L. H. Durkee

Herbáceas a sufruticosas, algunas veces volubles, menos frecuentemente arbustos, raramente árboles; plantas hermafroditas. Hojas simples, opuestas (excepto alternas en *Elytraria* de la subfamilia Nelsonioidiae), frecuentemente con cistolitos en la haz de las hojas (más evidentes en especímenes secos); exestipuladas. Inflorescencias espigas, racimos, panículas, cimas o las flores solitarias, flores irregulares a casi regulares, frecuentemente abrazadas por una bráctea conspicua y 2 bractéolas; cáliz gamosépalo al menos basalmente, persistente, sépalos (3–) 5 (–16); corola gamopétala, el limbo 5-lobado o bilabiado, raramente unilabiado; estambres adnados al tubo de la corola, 4 y didínamos, o sólo 2 y con estaminodios frecuentemente presentes, raramente los 5 estambres completamente desarrollados (nunca en nuestras especies), anteras ditecas o unitecas, longitudinalmente dehiscentes, los sacos polínicos yuxtapuestos o a veces sobrepuestos; ovario súpero, 2-locular, 2–10 óvulos en cada lóculo, estilo filiforme, simple, estigmas 1 ó 2. Fruto una cápsula loculicida frecuentemente con dehiscencia explosiva; semillas generalmente aplanadas, mayormente dispuestas sobre funículos ganchudos, raramente sobre funículos papiliformes, la testa suave o rugosa, frecuentemente mucilaginosa cuando húmeda.

La familia Acanthaceae incluye 227 géneros y 3390 especies, se distribuye ampliamente en los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo y sólo unas pocas especies se encuentran en las regiones cálido templadas; 30 géneros y 68 especies se encuentran en Nicaragua y 1 género y 12 especies adicionales se esperan encontrar. Según Lindau, la familia se divide en 4 subfamilias y recientes consideraciones han elevado cada una de las subfamilias Mendoncioideae, Nelsonioideae y Thunbergioideae al nivel de familia. Cronquist reconoció la familia Mendonciaceae, pero presiento que las Nelsonioideae y Thunbergioideae representan estadios intermedios entre las Scrophulariaceae y las Acanthoideae, la cuarta subfamilia de Lindau. Mientras éstas tienen claras afinidades con las Acanthoideae, son anómalas con cada familia, pero no lo suficientemente distintas para garantizar una categoría separada. Además, él no pensaba que las formas intermedias eran lo suficientemente numerosas para garantizar una unión de las Acanthaceae y las Scrophulariaceae. Cronquist elevó Mendonciaceae a la categoría de familia en base a dos caracteres, el fruto drupáceo y la ausencia de cistolitos. Sin embargo, yo concuerdo con las recientes consideraciones que mantienen a los géneros *Mendoncia* y *Anomacanthus* (un género monotípico de Africa) en la subfamilia Mendoncioideae. El argumento se basa en el hecho de que estos dos géneros están muy cercanamente emparentados para separar las Mendoncioideae de las Acanthaceae y que además, los frutos carnosos indehiscentes se han desarrollado en un sinnúmero de familias que de otra manera no los tienen. Las Acanthaceae se pueden reconocer por sus cistolitos prominentes visibles bajo el microscopio a manera de concreciones cilíndricas pequeñas o líneas prominentes en la haz de las hojas secas, los tallos jóvenes, las ramas de la inflorescencia y el cáliz. Géneros carentes de éstos son pocos y tienen otras características excepcionales como el fruto. Los únicos géneros carentes de cistolitos pero que tienen fruto capsular más típico con funículo ganchudo son *Aphelandra* y *Stenandrium*. Cuando las cápsulas maduras se humedecen las semillas frecuentemente son proyectadas con fuerza por los funículos ganchudos. En las cápsulas abiertas o dehiscentes los funículos pueden verse como proyecciones ganchudas. Muchas especies de la familia también tienen brácteas imbricadas que abrazan a las flores. Estas brácteas pueden ser verdes, amarillas, rojo brillantes o anaranjadas. Mientras que la mayoría de los géneros están restringidos a los trópicos del Nuevo o del Viejo Mundo, *Justicia* y *Ruellia*, los géneros más grandes de la familia, se encuentran en ambos. La mayoría de estas especies típicamente se encuentran en los trópicos y subtrópicos, pero unas pocas entran en las áreas templadas. La importancia económica principal es la hortícola. Los géneros que se encuentran cultivados incluyen a *Acanthus*, *Aphelandra*, *Crossandra*, *Fittonia*, *Graptophyllum*, *Hypoestes*, *Justicia*, *Pachystachys*, *Ruellia*, *Sanchezia*, *Strobilanthes* y *Thunbergia*.

Fl. Guat. 24(10): 328–461. 1974; Fl. Pan. 65: 155–284. 1978; G. Lindau. Acanthaceae. *In*: A. Engler y K. Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 274–354. 1895; C.E.B. Bremekamp. The delimitation of the Acanthaceae. Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Ser. C, Biol. Med. Sci. 56: 533–546. 1953; C.E.B. Bremekamp. Delimitation and subdivision of the Acanthaceae. Bull. Bot. Surv. India 7: 21–30. 1965; L.H. Durkee. Acanthaceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 18: 1–87. 1986; R. Brummitt. Against separating Mendonciaceae from Acanthaceae. Acanthus 5: 1–3. 1989; T.F. Daniel. Acanthaceae. Fl. Chiapas 4: 1–158. 1995; L.H. Durkee. Five new taxa and two new combinations of Acanthaceae from Central America. Novon 9: 503–510. 1999.

1. Estambres fértiles 4
   2. Plantas generalmente escandentes (excepto *Thunbergia erecta*); cápsulas rostradas, semillas no dispuestas sobre funículos ganchudos ..... **Thunbergia**
   2. Plantas no escandentes, generalmente hierbas erectas o arbustos; semillas dispuestas sobre funículos ganchudos o si sobre funículos papiliformes entonces las cápsulas no rostradas
      3. Corola unilabiada; plantas cultivadas ..... **Crossandra**
      3. Corola bilabiada, casi regular (subigual) o regular; plantas mayormente silvestres
         4. Anteras unitecas
            5. Corola bilabiada; anteras exertas ..... **Aphelandra**
            5. Corola subigual; anteras insertas ..... **Stenandrium**
         4. Anteras ditecas al menos en un par de los estambres
            6. Sépalos 4, desiguales; brácteas con márgenes espinosos ..... **Barleria**
            6. Sépalos 5, iguales o desiguales; brácteas sin márgenes espinosos
               7. Un par de estambres con anteras ditecas, el otro par de estambres con anteras unitecas ..... **Herpetacanthus**
               7. Ambos pares de estambres con anteras ditecas
                  8. Arbustos o árboles; sépalos espatulados, a menudo apicalmente obtusos ..... **Bravaisia**
                  8. Hierbas, frecuentemente más o menos sufruticosas (raramente arbustos); sépalos subulados, lanceolados u oblanceolados, en general agudos o acuminados en el ápice
                     9. Corola conspicuamente bilabiada; cápsulas sésiles (biloculares desde la base)
                        10. Inflorescencias de 3 ó 4 flores fasciculadas en las axilas de las hojas; tecas de la antera igualmente insertadas en ambos pares de estambres; semillas 12–16 por cápsula ..... **Hygrophila**
                        10. Inflorescencias espigas densas; tecas de la antera desigualmente insertadas en el par de estambres más cortos; semillas 4 por cápsula ..... **Lepidagathis**
                     9. Corola regular o casi así (excepto *Ruellia standleyi*); cápsulas estipitadas (base estipitada al menos 2 mm)
                        11. Inflorescencias racimos mayormente secundifloros; corola amarilla con garganta purpúrea ..... **Asystasia**
                        11. Inflorescencias cimas, capítulos, panículas, espigas o las flores axilares; corola variadamente coloreada, no amarilla con garganta purpúrea
                           12. Flores en espigas de 4 lados, con brácteas estrechamente imbricadas, conspicuas y ovadas
                              13. Hojas ovadas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas; brácteas verdosas cuando secas ..... **Blechum**
                              13. Hojas cordiformes; brácteas de color índigo cuando secas ..... **Hemigraphis**
                           12. Inflorescencias de otra manera, brácteas mayormente inconspicuas y lineares
                              14. Cáliz fusionado 1/3–1/2 de su longitud; tecas de la antera basalmente espolonadas ..... **Dyschoriste**
                              14. Sépalos partidos casi hasta la base; tecas de la antera basalmente redondeadas ..... **Ruellia**

1. Estambres fértiles 2
   15. Anteras unitecas, o si ditecas, una de las tecas siempre mucho más pequeña que la otra y generalmente abortiva
      16. Corola menos de 5 mm de largo; estaminodios presentes ..... **Pseuderanthemum**
      16. Corola más de 5 mm de largo; estaminodios ausentes
         17. Inflorescencias compactas, capituliformes; brácteas blanco-ciliadas, linear-subuladas ..... **Justicia**
         17. Inflorescencias abiertas; brácteas de otra forma ..... **Razisea**
   15. Anteras ditecas, las tecas de tamaño similar

18. Inflorescencias compactas, capituliformes
    19. Hojas en pares desiguales; brácteas oblongas a espatuladas ..... **Poikilacanthus**
    19. Hojas en pares iguales; brácteas linear-subuladas ..... **Justicia**
18. Inflorescencias abiertas
    20. Cistolitos ausentes (o muy inconspicuos en *Megaskepasma*) en las hojas secas; semillas no dispuestas en funículos ganchudos (excepto *Megaskepasma*)
        21. Brácteas grandes y vistosas, más de 20 mm de largo; corola más de 30 mm de largo ..... **Megaskepasma**
        21. Brácteas pequeñas e inconspicuas, menos de 10 mm de largo; corola menos de 15 mm de largo
            22. Brácteas rígidas y aristadas en el ápice; hojas mayormente más de 10 cm de largo ..... **Elytraria**
            22. Brácteas flácidas y sin arista; hojas mayormente menos de 8 cm de largo ..... **Nelsonia**
    20. Cistolitos presentes en las hojas secas; semillas dispuestas sobre funículos ganchudos
        23. Estaminodios presentes
            24. Sépalos 3; garganta de la corola prominentemente sacciforme ..... **Louteridium**
            24. Sépalos 4 ó 5; garganta de la corola no prominentemente sacciforme
                25. Tecas de la antera basalmente espolonadas; flores en fascículos de 3–8, laxamente envueltos por brácteas ..... **Sanchezia**
                25. Tecas de la antera sin espolones basales; flores no en fascículos envueltos por brácteas
                    26. Brácteas con márgenes espinosos, más de 3 cm de largo; sépalos 4, desiguales .... **Barleria**
                    26. Brácteas sin márgenes espinosos, menos de 1.5 cm de largo; sépalos 5, iguales
                        27. Limbo de la corola desigualmente 5-partido y patente, tubo angostamente cilíndrico ..... **Pseuderanthemum**
                        27. Limbo de la corola bilabiado, tubo expandido
                            28. Hoja variegadas; corola 45–80 mm de largo; plantas cultivadas ..... **Graptophyllum**
                            28. Hojas verdes, no variegadas; corola 15–30 mm de largo; plantas mayormente silvestres ..... **Odontonema**
        23. Estaminodios ausentes
            29. Flores en espigas densas
                30. Brácteas con márgenes espinosos, más de 30 mm de largo; sépalos muy desiguales ..... **Barleria**
                30. Brácteas sin márgenes espinosos, hasta 23 mm de largo; sépalos similares
                    31. Brácteas no en 4 hileras; brácteas florales unidas casi hasta el ápice formando un involucro ..... **Henrya**
                    31. Brácteas en 4 hileras; brácteas florales no unidas para formar un involucro
                        32. Brácteas amarillas, 12–23 mm de largo; corola hasta 54 mm de largo ..... **Pachystachys**
                        32. Brácteas verdes, 7–12 mm de largo; corola hasta 17 mm de largo ..... **Tetramerium**
            29. Flores en racimos, espigas laxas, panículas, cimas, tirsos o umbelas
                33. Tallos 6-angulados en sección transversal; cáliz abrazado por 2 bractéolas parcialmente unidas ..... **Dicliptera**
                33. Tallos teretes a 4-angulados; brácteas y bractéolas libres
                    34. Lobos de la corola 4
                        35. Labio superior de la corola rugulado por dentro (con un canal estilar) ..... **Justicia**
                        35. Labio superior de la corola no rugulado (sin un canal estilar)
                            36. Arbustos 2–3 m de alto; corola roja, hasta 35 mm de largo; cápsulas secas verdosas ..... **Anisacanthus**
                            36. Hierbas sufruticosas hasta 0.6 m de alto; corola blanca, hasta 15 mm de largo; cápsulas secas purpúreas o negras ..... **Carlowrightia**
                    34. Lobos de la corola 5
                        37. Sépalos 3 ..... **Louteridium**
                        37. Sépalos 4 ó 5
                            38. Brácteas grandes, hasta 44 mm de largo ..... **Megaskepasma**
                            38. Brácteas pequeñas, menos de 20 mm de largo
                                39. Corola menos de 60 mm de largo (todas menos *Justicia aurea* y *J. macrantha* menos de 50 mm de largo); hojas en pares iguales ..... **Justicia**
                                39. Corola más de 60 mm de largo; hojas en pares desiguales ..... **Poikilacanthus**

ANISACANTHUS Nees

Anisacanthus nicaraguensis Durkee, Novon 9: 503. 1999.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos jóvenes cuadrado-surcados, glabros excepto en los nudos. Hojas ovadas, 2.7–7.5 cm de largo y 0.9–2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, márgenes enteros a ligeramente undulados, glabras, cistolitos abundantes; pecíolos hasta 2.7 cm de largo. Inflorescencias espigas secundifloras, hasta 2.5 cm de largo, brácteas linear-subuladas, 3.3–5 mm de largo, bractéolas similares; sépalos 5, iguales, subulados, 9–13 mm de largo y 0.7–1 mm de ancho, puberulento-glandulares; corola débilmente bilabiada, 33–35 mm de largo, puberulenta, roja, tubo 12 mm de largo, la porción no expandida del tubo 6 mm de largo, labio superior 3-lobado, el inferior unilobado; estambres 2, exertos, anteras ditecas, tecas iguales y opuestas. Frutos claviformes, 15–17 mm de largo y 6–8 mm de ancho, tuberculados.

Esta especie se conoce de una sola colección (*Moreno 25325*) realizada en un área seca dominada por *Agave*, cactáceas columnares y arbustos espinosos, mesa de Kukamonga, Estelí; 850 m; fl y fr ene; endémica. Género con 17 especies, 10 en el sureste de los Estados Unidos, México y norte de Centroamérica, y 7 especies en Sudamérica.

APHELANDRA R. Br.

Arbustos, árboles pequeños o hierbas sufruticosas. Hojas generalmente grandes, oblongas a elípticas, márgenes dentados, lobados, crenados o enteros, sin cistolitos. Inflorescencias espigas terminales o axilares las cuales frecuentemente presentan brácteas y flores vistosas, brácteas más frecuentemente imbricadas, algunas especies con fascículos dorsales de glándulas submarginales (nectarios extraflorales) los cuales pueden ser conspicuos, márgenes de las brácteas enteros, dentados o ciliados, bractéolas varias, rudimentarias en unas pocas especies; sépalos 5, libres casi hasta la base, frecuentemente lanceolados y con nervadura estriada, segmento posterior generalmente más ancho que los otros; corola recta o curvada, generalmente bilabiada, labio superior erecto, 2-lobado o entero, labio inferior reflexo o patente, 3-lobado, el lobo medio frecuentemente más grande que los laterales; estambres 4, generalmente exertos, pero no más allá del labio superior de la corola, anteras angostas, unitecas, frecuentemente pilosas dorsalmente y unidas en los ápices por tricomas entretejidos. Frutos generalmente claviformes.

Un género con más de 160 especies confinadas a América tropical con más de dos tercios de las especies en Sudamérica; 5 especies se encuentran en Nicaragua y 3 adicionales se esperan encontrar. Las especies de este género son frecuentemente vistosas y sin embargo poco cultivadas debido a las dificultades de su cultivo.

D.C. Wasshausen. The genus *Aphelandra*. Smithsonian Contr. Bot. 18: iii–157. 1975; L. McDade. Systematics and reproductive biology of the Central American species of the *Aphelandra pulcherrima* complex (Acanthaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 104–165. 1984.

1. Brácteas dentadas
   2. Brácteas con nectarios
      3. Brácteas menos de 16 mm de largo ..... **A. scabra**
      3. Brácteas más de 20 mm de largo ..... **A. storkii**
   2. Brácteas sin nectarios
      4. Corola menos de 20 mm de largo; cápsulas menos de 12 mm de largo ..... **A. seibertii**
      4. Corola más de 40 mm de largo; cápsulas más de 12 mm de largo
         5. Brácteas con márgenes serrado-glandulares ..... **A. aurantiaca**
         5. Brácteas con 1 a 2 pares de dientes marginales por encima de la mitad ..... **A. tridentata**
1. Brácteas enteras
   6. Brácteas sin nectarios ..... **A. dolichantha**
   6. Brácteas con nectarios
      7. Brácteas 6–13 mm de largo; cápsulas 17–23 mm de largo ..... **A. golfodulcensis**
      7. Brácteas 16–25 mm de largo; cápsulas 25–28 mm de largo
         8. Sépalos 7–9 mm de largo; cápsulas puberulentas ..... **A. sinclairiana**
         8. Sépalos 12–17 mm de largo; cápsulas glabras ..... **A. storkii**

Aphelandra aurantiaca (Scheidw.) Lindl., Edwards's Bot. Reg. 31: t. 12. 1845; *Hemisandra aurantiaca* Scheidw.; *A. acutifolia* Tafalla ex Nees; *A. aurantiaca* var. *roezlii* Ortgies ex Van Houtte; *A. roezlei* Carrière.

Subarbustos o arbustos, hasta 1 m de alto. Hojas elípticas a ovadas, 8–28 cm de largo y 2.5–12.5 cm de ancho, márgenes enteros; pecíolos hasta 1 cm de largo. Espigas hasta 17 cm de largo, mayormente terminales, brácteas imbricadas, elípticas a ovadas, 25–30 mm de largo y 7.5–10 mm de ancho, márgenes serrado-glandulares, sin nectarios; sépalos 10 mm de largo, puberulentos, el posterior oblongo, 2.5 mm de ancho, con 3 dientes apicales, los otros 1 mm de ancho; corola 50–60 mm de largo, roja, rojo-anaranjada o escarlata; estambres exertos. Frutos claviformes, ca 16 mm de largo, esparcidamente pubescentes.

Rara, orillas de caminos y áreas abiertas en pluvioselvas, Río San Juan; 250 m; fl ene, feb, fr feb; *Rueda 5603*, *5969*; México a Bolivia.

Aphelandra dolichantha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 27: 438. 1899.

Arbustos o hierbas sufruticosas, hasta 2 m de alto. Hojas ovadas a elípticas, hasta 24 cm de largo y 10.5 cm de ancho, márgenes enteros; pecíolos hasta 2 cm de largo. Espigas hasta 13 cm de largo, terminales, brácteas cercanamente imbricadas en la antesis y patentes en la fructificación, ovado-lanceoladas a oblanceoladas, hasta 35 mm de largo y 10 mm de ancho, enteras, sin nectarios; sépalos linear-subulados, ca 15 mm de largo y 0.2 mm de ancho, ciliolados; corola hasta 62 mm de largo, blanca; estambres incluidos. Frutos claviformes, 17 mm de largo, glabros.

Rara, pluvioselvas, Río San Juan; 50–200 m; fl jul, ago; *Rueda 1890*, *4926*; Nicaragua a Colombia.

Aphelandra golfodulcensis McDade, Ann. Missouri Bot. Gard. 69: 405. 1982.

Arbustos a árboles pequeños, 1–6 m de alto. Hojas elípticas a oblanceoladas, 8.5–30 (–45) cm de largo y 2–8 (–15) cm de ancho, márgenes enteros o ligeramente undulados; pecíolos hasta 1 cm de largo. Espigas hasta 15 cm de largo, terminales, brácteas imbricadas, rómbico-ovadas, 6–13 mm de largo y 4–7 mm de ancho, enteras, la parte media con nectarios con 1–7 glándulas; sépalos 6–9 mm de largo, menudamente pubérulos, el posterior angostamente ovado, 3–4 mm de ancho, los anteriores ampliamente lanceolados, 2–2.5 mm de ancho, par lateral angostamente lanceolado, ca 1.5 mm de ancho; corola 60–73 mm de largo, anaranjada a roja; estambres exertos. Frutos claviformes, 17–23 mm de largo, glabros.

Poco común, en sotobosques de bosques primarios y secundarios, zona atlántica; 0–200 m; fl feb, fr dic–mar; *Moreno 22997*, *Stevens 6386*; Nicaragua y Costa Rica.

Aphelandra scabra (Vahl) Sm. in Rees, Cycl. 39: Aphelandra no. 3. 1818; *Justicia scabra* Vahl; *A. deppeana* Schltdl. & Cham.; *A. pectinata* Willd. ex Nees; *A. haenkeana* Nees.

Arbustos, 1–3.5 m de alto. Hojas elípticas, hasta 25 cm de largo y 8 cm de ancho, márgenes enteros a undulados; pecíolos hasta 0.5 cm de largo o ausentes. Espigas hasta 19 cm de largo, terminales, brácteas imbricadas, ovado-elípticas, hasta 15 mm de largo y 6 mm de ancho, con 4–8 dientes marginales hasta 1.5 mm de largo, ciliadas, la parte media con nectarios con 1–10 glándulas; sépalos lanceolados, hasta 8 mm de largo, pubérulos, los posteriores ca 3 mm de ancho, los anteriores ca 1.5 mm de ancho, par lateral ca 1 mm de ancho; corola hasta 30 mm de largo, rosada, rojo purpúrea, escarlata o roja; estambres exertos. Frutos elípticos, hasta 14 mm de largo, glabros a escasamente pubérulos.

Común, en bosques en todo el país; 0–300 m (–1000) m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 520*, *Stevens 4455*; ampliamente distribuida desde el sur de México hasta el norte de Sudamérica. Ha sido erróneamente tratada como *A. pulcherrima* Kunth.

Aphelandra seibertii Leonard, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 205. 1937.

Hierbas, hasta 0.2 m de alto. Hojas elípticas, hasta 9.5 cm de largo y 4.2 cm de ancho, márgenes enteros a ligeramente undulados; pecíolos hasta 1.6 cm de largo. Espigas hasta 13 cm de largo, terminales, brácteas imbricadas, rómbicas, hasta 14 mm de largo y 6 mm de ancho, márgenes con 4–6 dientes erectos por encima de la mitad, sin nectarios; sépalos lanceolados, ca 5–6 mm de largo, el posterior 1.4 mm de ancho, los anteriores 0.7 mm de ancho, el par lateral 0.5 mm de ancho; corola 11 mm de largo, amarilla en la base, lila en la punta de los lobos; estambres ligeramente exertos. Frutos oblanceolados, ca 8 mm de largo, puberulentos.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas; Costa Rica a Panamá.

Aphelandra sinclairiana Nees in Benth., Bot. Voy. Sulphur t. 47. 1845.

Arbustos, 2–6 m de alto. Hojas elípticas a oblanceoladas, 20–30 (–44.5) cm de largo y 6–10 (13.5) cm de ancho, márgenes enteros a ligeramente crenados; pecíolos 1–2 cm de largo. Espigas hasta 15 cm de largo, en fascículos terminales y subterminales,

brácteas imbricadas, obovadas, 16–20 mm de largo y 14–20 mm de ancho, enteras, la parte media con nectarios con 2–10 glándulas; sépalos lanceolados, 7–9 mm de largo, el posterior 3 mm de ancho, los otros 1.5–2 mm de ancho; corola 55–65 mm de largo, rosada o anaranjada; estambres exertos. Frutos claviformes, 25–28 mm de largo, puberulentos.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas; Costa Rica al este de Panamá.

Aphelandra storkii Leonard, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1197. 1938.

Arbustos, 1–3 m de alto. Hojas elípticas a elíptico-ovadas, hasta 44.5 cm de largo y 13.5 cm de ancho, márgenes serrulados a undulados; pecíolos 1–3 cm de largo. Espigas hasta ca 25 cm de largo, terminales, brácteas imbricadas, oblongo-ovadas, hasta 25 mm de largo y 13 mm de ancho, márgenes ciliolados, enteros o con 4–6 dientes, la parte media con nectarios con 15–20 glándulas; sépalos subiguales, lanceolados, 12–17 mm de largo, el posterior 4 mm de ancho, los otros 2 mm de ancho; corola hasta 70 mm de largo, anaranjada; estambres exertos. Frutos claviformes, 25–28 mm de largo, glabros.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas en la zona atlántica; noreste de Costa Rica.

Aphelandra tridentata Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 513. 1882.

Hierbas a subarbustos, hasta 2 m de alto. Hojas elípticas a elíptico-oblongas, 10–18 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, márgenes enteros a undulados; pecíolos hasta 3 cm de largo. Espigas hasta 11 cm de largo, solitarias, terminales, brácteas imbricadas, oblongo-lanceoladas, 35–40 mm de largo y 5–15 mm de ancho, márgenes con 1–2 pares de dientes por encima de la mitad, sin nectarios; sépalos lanceolados, hasta 11 mm de largo, el posterior 3.5 mm de ancho, los otros 2.5 mm de ancho; corola 50–65 mm de largo, rojo brillante; estambres exertos. Frutos ovado-apiculados, ca 15 mm de largo, glabros, lustrosos.

Rara, en claros parcialmente sombreados en bosques perennifolios, zona atlántica; 150–300 m; fl feb, jun, fr nov; *Stevens 5000, 6404*; Nicaragua y Costa Rica.

ASYSTASIA Blume

Asystasia gangetica (L.) T. Anderson in Thwaites, Enum. Pl. Zeyl. 235. 1860; *Justicia gangetica* L.

Hierbas ascendentes, hasta ca 0.3 m de alto; tallos cuadrangulares, pilosos. Hojas ovadas a deltoides, 3.5–5 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a truncada, numerosos cistolitos visibles, envés piloso; pecíolos hasta 11 cm de largo, escasamente estrigosos. Inflorescencias racimos terminales, mayormente secundifloros, hasta 13.5 cm de largo, flores en pedicelos hasta 2 mm de largo, cada una abrazada por 4 bractéolas (o brácteas) en 2 series, lanceoladas, hasta 2 mm de largo, pilosas, flores hasta 40 mm de largo, cáliz y pedicelo pilosos con numerosos tricomas glandulares; sépalos 5, subiguales, lanceolados, 5–7 mm de largo; corola casi regular, infundibuliforme, 3.5 mm de ancho en la base, 10 mm de ancho en la garganta, amarilla con garganta purpúrea, lobos semiorbiculares, ca 10 mm de ancho, con numerosos tricomas glandulares, diminutos por fuera, glabros por dentro; estambres 4, incluidos, anteras ditecas, mucronadas en el ápice y la base, tecas 3 mm de largo y 1 mm de ancho. Frutos oblongos, hasta 13 mm de largo.

Cultivada o escapada; fl ene–abr; *Araquistain 489, Grijalva 3367*; nativa de los trópicos del Viejo Mundo, cultivada en América tropical. Género paleotropical con 40 especies.

BARLERIA L.

Barleria oenotheroides Dum. Cours., Bot. Cult., ed. 2, 2: 561. 1811; *B. micans* Nees; *B. discolor* Nees; *Barleriopsis glandulosa* var. *breviflora* Oerst.

Hierbas erectas, hasta 0.8 m de alto; tallos jóvenes estrigosos, tricomas aplicados, hasta 1 mm de largo, cistolitos prominentes y densos, 0.3 mm de largo. Hojas lanceoladas a oblanceoladas, 5.5–23 cm de largo y 1.5–5.2 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes enteros, haz escasamente estrigosa, con cistolitos, envés estrigoso, con pocos cistolitos, tricomas más densos en los nervios y márgenes, nervio principal azulado; pecíolos hasta 1.5 cm de largo, estrigosos. Inflorescencias espigas densas, terminales, hasta 7 cm de largo, subsésiles, brácteas ovadas, hasta 35 mm de largo y 15 mm de ancho, ápice acuminado, base aguda, cartáceas, nervio principal prominente, seríceas por dentro, estrigosas por fuera y además con ocasionales tricomas glandulares, nervio principal y base de cada lado de

la bráctea velutinos, frecuentemente azuladas cuando secas, márgenes con tricomas espinosos de hasta 2 mm de largo, flores hasta 45 mm de largo, sésiles; sépalos 4, desiguales, el anterior elíptico, hasta 25 mm de largo, apicalmente bidentado y con margen espinoso, los laterales lanceolados, hasta 20 mm de largo, apicalmente aristados, seríceos, el posterior ligeramente más largo y más angosto que el anterior, apicalmente acuminado, margen espinoso; corola bilabiada, amarilla, morada cuando seca, el tubo hasta 30 mm de largo, labio superior entero, el inferior 4-lobado; estambres perfectos 2, exertos, filamentos glabros, hasta 40 mm de largo, anteras ditecas, 5 mm de largo, estambres imperfectos reducidos a estaminodios ca 0.2 mm de largo con un espolón central. Frutos elípticos, hasta 20 mm de largo, apicalmente acuminados.

Común en áreas perturbadas en todo el país; 200–625 (–900) m; fl ene–jul, fr feb, mar; *Moreno 15918*, *22840*; centro-oeste de México a Colombia y en Africa occidental. Género con más de 100 especies descritas, casi todas de los trópicos del Viejo Mundo.

BLECHUM P. Browne

Hierbas perennes o arbustos. Hojas lanceoladas a ovadas, enteras, unduladas, crenadas o serruladas, con numerosos cistolitos en ambas superficies. Inflorescencias espigas densas de 4 lados, terminales y a veces axilares, brácteas 1 por flor, imbricadas, ovado-oblongas a ovado-deltoides, bractéolas 2, lineares, oblanceoladas o lanceoladas, flores 5-meras; sépalos subiguales, linear-subulados; corola casi regular, infundibuliforme, blanca, azul, lila o purpúrea, tubo angosto, lobos subiguales; estambres 4, insertos, anteras ditecas, tecas paralelas e iguales. Frutos elípticos, aplanados, el disepimento se separa de la pared de la cápsula en la madurez.

Género con ca 6 especies nativas de América tropical; 3 especies se encuentran en Nicaragua. Leonard afirma que sólo estas 6 especies se pueden mantener en el género y, si bien hay un parentesco cercano con el género *Ruellia*, *Blechum* se puede reconocer por sus espigas densas de 4 lados.

E.C. Leonard. *Blechum* P. Br. *In*: The Acanthaceae of Colombia. Contr. U.S. Natl. Herb. 31: 60–64. 1958.

1. Corola 10–15 mm de largo; brácteas agudas en el ápice ..... **B. pyramidatum**
1. Corola 20–45 mm de largo; brácteas acuminadas en el ápice
   2. Corola 20–25 mm de largo; cápsulas 5.5–6.5 mm de largo ..... **B. costaricense**
   2. Corola 30–45 mm de largo; cápsulas 30–45 mm de largo ..... **B. grandiflorum**

Blechum costaricense Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1854: 168. 1855; *B. dariense* Lindau.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1.1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pilosos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 2–11 cm de largo y 1–5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes undulados o serrulados, pilosas a escasamente pilosas; pecíolos hasta 2 cm de largo, pilosos. Inflorescencias terminales hasta 5.5 cm de largo, pedúnculos hasta 2 mm de largo, pilosos, brácteas ovado-deltoides, hasta 20 mm de largo, ápice cuspidado o acuminado, base redondeada, escasamente pilosas por fuera y por dentro, márgenes ciliados, bractéolas lineares a oblanceoladas, 7–10 mm de largo, ciliadas; sépalos ca 5 mm de largo y 0.7 mm de ancho en la base, ciliados; corola 20–25 mm de largo, lila pálida a morada. Frutos elípticos, 5.5–6.5 mm de largo, 4 mm de ancho y 5 mm de grueso.

Poco común, en áreas perturbadas, zona atlántica; 180–200 m; fl feb, fr feb; *Stevens 6320*, *Vincelli 159*; Nicaragua a Panamá.

Blechum grandiflorum Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1854: 168. 1855; *Ruellia mirandana* Ramamoorthy & Hornelas.

Hierbas o plantas sufruticosas, erectas o decumbentes, hasta 2 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, glabros a pubérulos a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas, 7–16 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes undulados a enteros, haz glabra a pubérula en los nervios, envés glabro; pecíolos hasta 6 cm de largo, glabros a pubérulos a lo largo de 2 líneas. Inflorescencias terminales y axilares, hasta 5 cm de largo, pedúnculos 5–10 mm de largo, glabros a pubérulos a lo largo de 2 líneas, brácteas ovadas, 20–22 mm de largo, ápice abruptamente acuminado, base obtusa, glabras, márgenes enteros a escasamente ciliados, bractéolas lanceolado-elípticas, 15–20 mm de largo, ciliadas; sépalos 5–6 mm de largo y 1 mm de ancho en la base, ciliados; corola 30–45 mm de largo, azulada. Frutos claviformes, 30–45 mm de largo, 8 mm de ancho y 6 mm de grueso.

Poco común, áreas perturbadas o rocosas, zona norcentral; 700–1250 m; fl feb, abr, fr abr; *Moreno 19977*, *Neill 1636*; México a Nicaragua.

Blechum pyramidatum (Lam.) Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 323. 1918; *Barleria pyramidata* Lam.; *Blechum brownei* Juss.; *Ruellia blechum* L.; *B. brownei* f. *puberulum* Leonard.

Hierbas erectas a inclinadas, hasta 0.5 m de alto; tallos más jóvenes cuadrangulares, aplicado-puberulentos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 2–6.5 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada a obtusa, márgenes crenados a enteros, escasamente pilosas a glabras; pecíolos hasta 1.4 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias terminales, 1.5–7 cm de largo, pedúnculos hasta 15 mm de largo, aplicado-puberulentos, brácteas ovadas, 7.5–14 mm de largo, ápice agudo, base redondeada, laxamente estrigosas y densamente pubérulas, márgenes ciliados, bractéolas lanceoladas, 5 mm de largo, ciliadas; sépalos 3 mm de largo y 0.5 mm de ancho, ciliolados; corola 10–15 mm de largo, blanca volviéndose rosado pálida a lila con la edad. Frutos claviformes, ca 6 mm de largo, 3 mm de ancho y 1 mm de grueso.

Común, áreas perturbadas en todo el país; 0–1300 m; fl ene–jul, fr feb–jul; *Neill 4498*, *Stevens 5905*; centroeste y oeste de México a Sudamérica, naturalizada en los trópicos del Viejo Mundo.

BRAVAISIA DC.

Bravaisia integerrima (Spreng.) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1335. 1926; *Amasonia integerrima* Spreng.; *Androcentrum multiflorum* Lem.; *Barleria anomala* Spreng.; *Bravaisia floribunda* DC.; *Onychacanthus arboreus* H. Karst.; *O. cumingii* Nees; *O. speciosus* Oerst.

Arboles, hasta 20 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, glabros a tomentosos en las porciones más jóvenes. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 3.5–28.5 cm de largo y 1–11.8 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base aguda u oblicua, márgenes enteros a ligeramente undulados, subcoriáceas, glabras, escasamente pilosas en el nervio principal y los laterales, cistolitos abundantes en la haz, inconspicuos en el envés; pecíolos hasta 4 cm de largo, pubescencia como la del tallo. Inflorescencias panículas frondosas, compactas, terminales, hasta 13 cm de largo y 25 cm de ancho, pedúnculos cuadrangulares, brácteas foliáceas, pequeñas, flores abrazadas por 2 bractéolas ovaladas, ca 2 mm de largo, ápice obtuso, puberulentas y cilioladas; sépalos 5, subiguales, espatulados, 5–6 mm de largo y 2–3 mm de ancho, puberulentos y ciliolados; corola bilabiada pero casi regular, 15–20 mm de largo, glabra, blanca o amarilla con una mancha morada en la garganta, tubo campanulado, ca 8 mm de ancho en la boca, limbo ca 20 mm al través, lobos redondeados o emarginados, ca 10 mm de largo y 6–8 mm de ancho; estambres 4, exertos, anteras ditecas. Frutos claviformes, 10–12 mm de largo, 4–5 mm de ancho y 3 mm de grueso, aplanados, glabros.

Común, áreas inundadas y márgenes de manglares, zona atlántica; 0–700 m; fl ene–jun, fr dic–jun; *Moreno 19143*, *Sandino 2471*; sureste de México a Colombia y Venezuela. Género con 3 especies de México, Centroamérica, Colombia, Venezuela y Cuba. "Mangle blanco".

T.F. Daniel. A systematic study of *Bravaisia* DC. (Acanthaceae). Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 45: 111–132. 1988.

CARLOWRIGHTIA A. Gray

Carlowrightia arizonica A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 13: 364. 1878; *C. costaricana* Leonard.

Plantas erectas, sufruticosas, hasta ca 0.6 m de alto; tallos jóvenes teretes o subteretes, pubescencia retrorsa. Hojas ovadas, 3–4.5 cm de largo y 1.1–2.3 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes enteros a undulados, pubérulas, cistolitos visibles en ambas superficies; peciolos cortos, 0.2–0.6 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias panículas espigadas, laxas, terminales y subterminales, raquis pubérulo, flores sésiles, mayormente 1 por nudo, pero ocasionalmente 2 por nudo y opuestas o 2 por bráctea, brácteas y bractéolas subuladas, 2–2.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho, pubérulas; sépalos 5, iguales, subulados, 1.2–1.5 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, pubérulos; corola bilabiada, 4-lobada, 9–15 mm de largo, pubérula, blanca con un ojo amarillento rodeado de líneas purpúreas, purpúrea cuando seca, labio superior entero, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos, anteras ditecas. Frutos claviformes, 9–10 mm de largo, ca 3 mm de ancho y 1 mm de grueso, apicalmente atenuados, glabros.

Poco común, en bosques secos tropicales, zona pacífica; 10–200 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 1303*, *Moreno 18604*; suroeste de los

Estados Unidos a Costa Rica. Género con 24 especies, generalmente distribuido desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Costa Rica, con 2 especies en Sudamérica.

T.F. Daniel. *Carlowrightia* (Acanthaceae). Fl. Neotrop. 34: 1–116. 1983.

CROSSANDRA Salisb.

Crossandra infundibuliformis Nees in Wall., Pl. Asiat. Rar. 3: 98. 1832.

Plantas sufruticosas, erectas, ramificadas, hasta 0.5 m de alto; ramas más jóvenes teretes, escasamente pubérulas. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 7–17.5 cm de largo y 2–5.3 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes enteros a undulados, glabras, cistolitos no observables; sésiles. Inflorescencias mayormente espigas marcadamente cuadrangulares, terminales, 9 cm de largo y 1 cm de ancho, pedúnculos hasta 6 cm de largo, escasamente pubérulos, brácteas ovado-lanceoladas, 12–18 mm de largo y 5–6 mm de ancho, ápice acuminado, ciliadas, parcialmente seríceas hacia los márgenes; sépalos 5, ovados, los anteriores ca 13 mm de largo, seríceos y ciliados, los laterales 9 mm de largo, el posterior 13 mm de largo, apicalmente bidentados; corola unilabiada, 5-lobada, anaranjada, limbo 17–21 mm de largo, lobos 5–10 mm de largo y 8–10 mm de ancho, redondeados exceptuando el medio el cual es retrorso; estambres 4, incluidos, subsésiles, anteras unitecas, 1.6–1.9 mm de largo. Frutos maduros no observados, cápsula inmadura elíptica, glabra.

Ocasionalmente cultivada, sólo se ha observado una colección; fl y fr ago; *Araquistain 38*; nativa de la India. Género paleotropical con ca 50 especies.

DICLIPTERA Juss.

Hierbas o arbustos; tallos más o menos hexagonales en sección transversal. Hojas mayormente ovadas con márgenes enteros o undulados, cistolitos presentes. Inflorescencias cimas, espigas, panículas o tirsos con flores o fascículos de flores abrazados por 2 o más pares de bractéolas involucradas, conspicuas, flores frecuentemente vistosas; sépalos 5, iguales a subiguales, hialinos; corola bilabiada, ligeramente infundibuliforme, angosta; estambres 2, exertos, anteras ditecas, tecas frecuentemente subopuestas. Frutos claviformes, ovados o elípticos.

Género con 150 especies de los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo; 2 especies se encuentran en Nicaragua. Este género ha sido confundido con *Blechum* y *Tetramerium*, pero se reconoce muy fácilmente por sus tallos hexagonales y cimas bracteadas reducidas o grupos de cimas.

1. Inflorescencias en pedúnculos más 2 cm de largo, comúnmente 4–10 cm de largo ..... **D. sciadephora**
1. Inflorescencias sésiles ..... **D. unguiculata**

Dicliptera sciadephora Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23: 13. 1897.

Arbustos erectos, hasta 2 m de alto; tallos jóvenes hexagonales, pilosos. Hojas ovadas, 2–10 cm de largo y 1–5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a aguda, haz escasamente escabrosa, envés con pubescencia restringida a los nervios principales, cistolitos visibles en ambas superficies, más prominentes en el envés; pecíolos hasta 3 cm de largo, escasamente pubérulos. Inflorescencias cimosas, axilares, en pedúnculos pubérulo-glandulares, cada uno con 3–5 flores, pedicelos 1–4 cm de largo, pubérulo-glandulares, bractéolas lanceoladas, 9–11 mm de largo y 2 mm de ancho, agudas, pubérulas; cáliz 5–7 mm de largo, unido ca 1/3 de su longitud, pubérulo; corola ca 50 mm de largo, pubérula, rojiza. Frutos 9–12 mm de largo y 5 mm de ancho, pubérulos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Williams 22346*) de matorrales húmedos o neblselvas, frecuentemente a lo largo de caños, Matagalpa; 1300–1500 m; fl feb; México a Nicaragua.

Dicliptera unguiculata Nees in Benth., Bot. Voy. Sulphur 149. 1846.

Hierbas, hasta 1.5 m de alto; tallos erectos o ascendentes, ramificados, pilosos hacia el ápice. Hojas rápidamente caedizas, ovadas a elípticas, 5–9 cm de largo y 3–5.5 cm de ancho, ápice acuminado y frecuentemente apiculado, base aguda a atenuada, hojas más jóvenes pilosas, hojas más viejas subglabras, cistolitos abundantes en ambas superficies; pecíolos hasta 9 cm de largo, pilosos a subglabros. Inflorescencias compuestas de umbelas axilares o de racimos espiciformes agrupados terminales y axilares, hasta 9 cm de largo y 1.7 cm de ancho, címulas sésiles, bractéolas espatuladas, desiguales, la más

grande 10–12 mm de largo y 5.5 mm de ancho, la más pequeña 8–9 mm de largo y 3 mm de ancho, ambas apicalmente aristadas y basalmente unguiculadas, pilosas, márgenes densamente ciliados; cáliz 2.5 mm de largo, unido algo más de la 1/2 de su longitud, menudamente pubérulo; corola 15 mm de largo, pubérula, rosada o lila. Frutos 4 mm de largo y 2 mm de ancho, pubérulos.

Común, en áreas húmedas de pastizales y remanentes dispersos de bosques secos, zonas norcentral y pacífica; 150–1600 m; fl ene–may, fr ene–may, nov; *Molina 20445*, *Stevens 15709*; México a Costa Rica.

DYSCHORISTE Nees

Dyschoriste quadrangularis (Oerst.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 486. 1891; *Calophanes quadrangularis* Oerst.; *D. skutchii* Leonard; *D. valeriana* Leonard.

Hierbas postradas, erectas o ascendentes, hasta 0.6 m de alto; tallos frecuentemente enraizando en los nudos inferiores, pubérulos a glabros. Hojas ovadas, 2.5–6 (–9) cm de largo y 1–3 (–3.6) cm de ancho, ápice agudo u obtuso, base atenuada, márgenes enteros a undulados, glabras a subglabras, cistolitos numerosos, prominentes en la haz, inconspicuos en el envés; pecíolos hasta 1 cm de largo o ausentes, glabros a pubérulos a lo largo de 2 líneas. Inflorescencias cimas axilares sésiles, cimas de 2–5 flores, brácteas 2, oblanceoladas, 10–18 mm de largo y 2.5–6 mm de ancho, glabras, márgenes menudamente ciliolados, brácteas florales lineares a linear-elípticas, hasta 10 mm de largo y 1 mm de ancho, flores sésiles, 8–11 mm de largo; sépalos 5, subulados, 6–8 mm de largo en la antesis, 8–11 mm de largo en la fructificación, unidos 1/3 a 1/2 de su longitud por medio de un tejido delgado, fácilmente rasgable; corola sub-bilabiada, pubérula, blanca a purpúreo pálida, el tubo 6 mm de largo, labio superior 3-lobado, el inferior 2-lobado; estambres 4, incluidos, anteras ditecas, 1 mm de largo, menudamente espolonadas en la base de cada teca, ambas tecas unidas formando un ápice apiculado. Frutos oblongo-lanceolados, 9–10 mm de largo, glabros.

Común, en áreas abiertas, zonas pacífica y norcentral; 10–1600 m; fl ene–abr, nov, dic, fr ene–abr, jun, nov, dic; *Stevens 5318*, *22623*; sur de México a Costa Rica. El estudio del ejemplar tipo tanto de *D. quadrangularis* como *D. valeriana*, así como numerosas colecciones de Costa Rica y Nicaragua, previamente identificadas como *D. valeriana*, demuestran que éstos son sinónimos. Todas las medidas y los caracteres de *D. valeriana* se encuentran dentro de los que describen a *D. quadrangularis*. Género con ca 100 especies, ampliamente distribuido en las regiones tropicales y subtropicales del mundo y unas pocas especies en las regiones cálido templadas. Varias especies se encuentran en Centroamérica.

C.E. Kobuski. A monograph of the American species of the genus *Dyschoriste*. Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 9–90. 1928.

ELYTRARIA Michx.

Elytraria imbricata (Vahl) Pers., Syn. Pl. 1: 23. 1805; *Justicia imbricata* Vahl.

Hierbas caulescentes, ocasionalmente acaulescentes, hasta 0.5 m de alto; tallos teretes a subcuadrangulares, glabros a pubérulos generalmente en 2 líneas. Hojas ovado-lanceoladas, 3.5–13 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, ápice agudo, base atenuada y ahusada sobre un pecíolo alado, márgenes undulados, escasamente pilosas pero los tricomas más densos en los nervios principales, cistolitos ausentes; pecíolos hasta 2 cm de largo o ausentes, pilosos. Inflorescencias 1–numerosas espigas axilares y terminales, 5–28 cm de largo, ramificadas o simples, pedúnculos cubiertos de brácteas ovadas o subuladas, envainadoras, ligeramente aplicadas, brácteas florales oblongas a elípticas, 4–6 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, aristadas en el ápice y rígidas, brácteas superiores con 4 alas hialinas, flores sésiles, 5–8.5 mm de largo; sépalos 5, hasta 4.5 mm de largo, el posterior elíptico, 1.2 mm de ancho, bidentado, los laterales subulados, 0.7 mm de ancho, el anterior elíptico, 0.7 mm de ancho, bidentado, todos transparentes, pubérulos; corola bilabiada, glabra, lila pálida o azul, tubo cilíndrico, 4–7 mm de largo, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, apenas exertos, anteras ditecas. Frutos elípticos, ca 3 mm de largo y 1 mm de ancho, glabros; semillas sobre funículos papiliformes.

Común en áreas alteradas, zona pacífica; 10–900 m; fl dic–feb, may, ago–nov, fr ago–mar, may–jun; *Sandino 274*, *2125*; suroeste de los Estados Unidos al oeste de Sudamérica. Género con ca 17 especies desde el sur de Norteamérica hasta los trópicos del Viejo y Nuevo Mundo. "Talcacao".

GRAPTOPHYLLUM Nees

Graptophyllum pictum (L.) Griff., Not. Pl. Asiat. 4: 139. 1854; *Justicia picta* L.; *G. hortense* (L.) Nees.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos glabros. Hojas ovadas a elípticas, 4.5–11 (–20) cm de largo y 2–7 (–9) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a obtusa, ligeramente atenuada, márgenes enteros, glabras, cistolitos densos y generalmente prominentes en la haz, inconspicuos en el envés, purpúreas o verdes variadamente marcadas con amarillo; pecíolos hasta 0.4 cm de largo o ausentes, glabros. Inflorescencias racimos terminales, raquis glabro o escasamente pubérulo, pedicelos hasta 8 mm de largo, glabros, brácteas subuladas, 3 mm de largo, menudamente cilioladas; sépalos 5, subulados, ca 3 mm de largo, glabros; corola bilabiada, 45–80 mm de largo, glabra por fuera, morado obscura o roja brillante, tubo infundibuliforme, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos hasta justo por abajo del ápice del labio superior, anteras ditecas, 4 mm de largo, tecas ligeramente desiguales en la base, estaminodios 2, hasta 3 mm de largo. Frutos no observados.

Cultivada como planta ornamental, pero aparentemente naturalizada, Managua; 125 m; fl jun, fr jun; *Stevens 13276*; probablemente nativa de Nueva Guinea. Género con 10 especies nativas de los trópicos del Viejo Mundo.

HEMIGRAPHIS Nees

Hemigraphis alternata (Burm. f.) T. Anderson, J. Linn. Soc., Bot. 7: 114. 1864; *Ruellia alternata* Burm. f.; *R. colorata* Blume; *H. colorata* (Blume) Hallier f.; *Blechum cordatum* Leonard.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, escasamente pubérulos, enraizando en los nudos inferiores. Hojas ovadas, hasta 6 cm de largo y 4 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, márgenes crenados y escasamente ciliados, escasamente pilosas en los nervios principales, cistolitos prominentes y densos en la haz, menos prominentes en el envés, algunas porciones volviéndose de color índigo cuando secas; pecíolos hasta 2.5 cm de largo, pilosos. Inflorescencias espigas de 4 costados, axilares, hasta 1.5 cm de largo, pedúnculo piloso, brácteas imbricadas, ovado-oblongas, hasta 13 mm de largo y 4.5 mm de ancho, ápice y base agudos, ciliadas, pubérulas en ambas superficies, cistolitos densos, prominentes, tornándose de color índigo cuando secas, flores generalmente 2 por bráctea; sépalos 5, ligeramente desiguales, linear-subulados, hasta 9 mm de largo, carinados, ciliados; corola casi regular, infundibuliforme, hasta 15 mm de largo, pubérula, blanca; estambres 4, exertos, filamentos insertos en o cerca de la boca, las anteras ditecas. Frutos no observados.

Poco común, cultivada como planta ornamental y ocasionalmente escapada, Managua; fl dic; *Nissen 34*; nativa de Malasia. Género con ca 100 especies, nativas del sur de China, Indomalasia y Australia tropical.

HENRYA Nees

Henrya insularis Nees in Benth., Bot. Voy. Sulphur t. 49. 1845.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos más jóvenes cuadrangulares, pubérulos. Hojas ovadas, 3–9 cm de largo y 1.8–5.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a aguda, márgenes enteros, pubérulo-glandulares en ambas superficies, frecuentemente glabras con la edad, cistolitos prominentes en ambas superficies. Inflorescencias espigas densas o laxas, terminales o axilares, 2–10 cm de largo, brácteas caulinares laxamente imbricadas, linear-elípticas, elípticas o linear-oblanceoladas, 4–11 mm de largo y 1–5 mm de ancho, pubérulo-glandulares, brácteas involucrales oblanceoladas, unidas desde la base hasta cerca del ápice en el lado posterior y estrechamente envolviendo al fruto, 7–10 mm de largo y 2–3 mm de ancho, mucronuladas en o cerca del ápice, pubérulo-glandulares, generalmente 2 flores por bráctea, sólo 1 produciendo un fruto; sépalos 5, subulados, ca 1.5 mm de largo; corola bilabiada, angostamente infundibuliforme, 10–15 mm de largo, amarillo pálida a crema, tubo ca 1/3 del largo de la corola, labio superior levemente 2-lobado, labio inferior 3-lobado; estambres 2, exertos, anteras ditecas, casi paralelas, 1 teca más larga que la otra. Frutos claviformes, 4.5–6 mm de largo, 1.5–2.5 mm de ancho y ca 1 mm de grueso, pubérulos.

Poco común, bosques secos y suelos rocosos, Sierras de Managua y Nueva Segovia; 400–680 m; fl dic, mar, fr dic; *Moreno 13409*, *Sandino 2473*; México a Costa Rica. Ha sido erróneamente identificada como *H. scorpiodes* (L.) Nees. Género con 2 especies distribuidas en México y Centroamérica.

T.F. Daniel. Systematics of *Henrya* (Acanthaceae). Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 99–131. 1990.

HERPETACANTHUS Nees

Herpetacanthus panamensis Leonard, J. Wash. Acad. Sci. 32: 185. 1942; *Standleyacanthus costaricanus* Leonard.

Hierbas o subarbustos, hasta 1 m de alto; tallos ascendentes, pubérulos a pilosos mayormente a lo largo de 2 líneas, tricomas con un patrón de bandas purpúreas o rojizas. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 4–14.5 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a atenuada, márgenes undulados, glabras a estrigosas en los nervios, cistolitos densos y prominentes en ambas superficies; pecíolos cortos hasta 1 cm de largo, pubescencia como la del tallo. Inflorescencias espigas laxas terminales y axilares o panículas espigadas hasta 3.5 cm de largo y 2.5 cm de ancho, brácteas laxamente imbricadas, ovadas a elípticas, 9–14 mm de largo y 4–7 mm de ancho, ápice agudo a acuminado, márgenes ciliados, glabras o subglabras; sépalos 5, subulados, 3–4 mm de largo; corola bilabiada, hasta 17 mm de largo, blanca, labio superior bidentado, el inferior 3-lobado; estambres 4, exertos o incluidos, filamentos del par más largo 3 mm de largo, con anteras ditecas, los del par más corto 2 mm de largo, glabros, con anteras unitecas. Frutos claviformes, 9–10 mm de largo y 3 mm de ancho, estípite 3.5–4 mm de largo y 0.5 mm de grueso.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 19763*) realizada en bosques en el área de Bluefields, Zelaya; 10–40 m; fr abr; Nicaragua a Panamá. Género con 10 especies distribuidas de Centroamérica a Brasil, país donde se encuentran la mayoría de las especies descritas.

HYGROPHILA R. Br.

Hygrophila costata Nees, Pl. Hort. Bonn. Icon. 2: 7, t. 3. 1824; *H. guianensis* Nees; *H. conferta* Nees.

Hierbas, hasta 1.5 m de alto; tallos a veces inclinados y enraizando en los nudos inferiores, obtusamente cuadrangulares, glabros. Hojas lanceoladas a elípticas, 3.5–18 cm de largo y 0.5–5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes enteros a undulados, haz glabra, envés escasamente pubérulo en los nervios, cistolitos muy numerosos en la haz, menos numerosos en el envés; pecíolos 0–3.5 cm de largo, glabros. Inflorescencias fascículos axilares de 3 ó 4 flores, flores sésiles, brácteas lanceolado-elípticas, 6–9 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, escasamente pubérulas; sépalos 5, iguales, lineares, 5–9 mm de largo en la antesis, 6.5–12 mm de largo en fruto, escasamente pubérulos; corola bilabiada, 5.5–9 mm de largo, blanca o blanco amarillenta, algunas veces rayada o maculada con morado, tubo pubérulo, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 4, didínamos, exertos, filamentos de cada par unidos en la base, anteras ditecas, ca 1 mm de largo, tecas igualmente insertadas, basalmente mucronuladas. Frutos angostamente oblongos, 8–13 mm de largo, glabros, sésiles.

Moderadamente común, en ambientes húmedos, frecuentemente en áreas alteradas, zona atlántica; 50–1020 m; fl ago–abr, fr ene–may, ago–nov; *Moreno 8144*, *Ortiz 1736*; México a Argentina. Género pantropical con ca 80 especies.

JUSTICIA L.

Hierbas, arbustos o trepadoras. Hojas generalmente ovadas a elípticas y enteras, cistolitos presentes y generalmente prominentes en ambas superficies de los especímenes secos. Inflorescencias generalmente espigas o panículas, ocasionalmente cimas o las flores solitarias, terminales o axilares, brácteas varias, pequeñas y distantes, lineares o subuladas a grandes, conspicuas e imbricadas; sépalos (4) 5, generalmente angostos e iguales, algunos desiguales; corola bilabiada, generalmente blanca, rosada o morada, el tubo generalmente angosto, infundibuliforme, el labio superior entero a 2-lobado, erecto (en nuestras especies), rugulado por dentro (con un canal estilar), el labio inferior 3-lobado; estambres 2, por lo general ligeramente exertos pero no excediendo el labio superior, anteras generalmente ditecas, generalmente desiguales, frecuentemente sobrepuestas, con 1 o ambas tecas apiculadas o espolonadas, el conectivo angosto a ancho. Frutos claviformes.

Este es el género más grande y complejo de la familia con ca 600 especies principalmente tropicales, pero también se extiende a las regiones templadas; 13 especies se conocen en Nicaragua y 5 adicionales se esperan encontrar. El género como aquí tratado, incluye a lo que hasta recientemente se reconocía como *Beloperone*, *Chaetothylax*, *Chaetochlamys*, *Jacobinia* y *Siphonoglossa*. *Justicia* se puede reconocer por sus 2 estambres ligeramente exertos, anteras ditecas que a menudo son desiguales, sobrepuestas y apiculadas o espolonadas basalmente; además la corola de tubo angosto, bilabiada y carente de estaminodios, son características útiles.

1. Inflorescencias panículas o tirsos (panículas cimosas)
   2. Cápsulas 4–6 mm de largo; corola 4–6 mm de largo ..... **J. comata**
   2. Cápsulas 7–25 mm de largo; corola 8–70 mm de largo
      3. Hierbas generalmente menos de 1.5 m de alto
         4. Sépalos 4, ca 5 mm de largo; hojas ovadas, 1.5–6 cm de ancho ..... **J. metallica**
         4. Sépalos 5, ca 2 mm de largo; hojas lanceoladas, 1–2.5 cm de ancho ..... **J. pectoralis**
      3. Arbustos 2–6 m de alto
         5. Brácteas linear-lanceoladas, elípticas u obovadas, 5–14 mm de largo; pecíolos largos, hasta más de 5 cm de largo
            6. Inflorescencias tirsos (panículas cimosas) densos, terminales o subterminales; corola amarilla; cápsulas 20–25 mm de largo ..... **J. aurea**
            6. Inflorescencias panículas espigadas terminales, grandes; corola roja con las puntas amarillas; cápsulas ca 15 mm de largo ..... **J. crenata**
         5. Brácteas subuladas, 1–3 mm de largo; pecíolos cortos, hasta 1.5 cm de largo
            7. Flores en cimas axilares; cápsulas 18–20 mm de largo ..... **J. macrantha**
            7. Flores en panículas espigadas laxas; cápsulas ca 17 mm de largo (no conocidas en *J. colorifera*)
               8. Corola roja, labio inferior patente; tallos jóvenes glabros ..... **J. colorifera**
               8. Corola anaranjada, labio inferior enrollado; tallos jóvenes puberulentos ..... **J. spicigera**

1. Inflorescencias cabezuelas, fascículos, espigas o cimas
   9. Inflorescencias condensadas y capituliformes
      10. Brácteas filiformes; corola 14–17 mm de largo ..... **J. rothschuhii**
      10. Brácteas subuladas; corola 16–41 mm de largo
         11. Hojas elípticas, 3.1 cm de largo, agudas en ambos extremos; corola hasta 20 mm de largo ..... **J. micrantha**
         11. Hojas ovadas a lanceoladas, 3.8–10.2 cm de largo, ápice largamente acuminado, base obtusa a redondeada; corola 35–41 mm de largo ..... **J. nicaraguensis**
   9. Inflorescencias espigas o cimas
      12. Inflorescencias cimas axilares ..... **J. macrantha**
      12. Inflorescencias espigas solitarias o agrupadas
         13. Espigas laxas, brácteas no imbricadas
            14. Corola 30–44 mm de largo, roja o anaranjada
               15. Corola roja, labio inferior patente; tallos jóvenes glabros ..... **J. colorifera**
               15. Corola anaranjada, labio inferior enrollado; tallos jóvenes puberulentos ..... **J. spicigera**
            14. Corola 10–28 mm de largo, rosada a morada
               16. Sépalos 5; pecíolos hasta 2 cm de largo ..... **J. chamaeranthemodes**
               16. Sépalos 4 (ó 5 con un sépalo diminuto); pecíolos hasta 1.5 cm de largo
                  17. Tecas sobrepuestas, teca inferior espolonada; cápsulas 7–8 mm de largo; envés de las hojas azul brillante metálico ..... **J. metallica**
                  17. Tecas desigualmente insertadas, ni sobrepuestas, ni espolonadas; cápsulas 8–11 mm de largo; envés de las hojas verde ..... **J. sessilis**
         13. Espigas compactas, brácteas imbricadas
            18. Sépalos 4; corola anaranjada; cápsulas 33 mm de largo ..... **J. nicaraguensis**
            18. Sépalos 5; corola blanca, crema, amarillo-verdosa o purpúrea; cápsulas 7–17 mm de largo
               19. Brácteas espatuladas; sépalos 8–15 mm de largo ..... **J. carthaginensis**
               19. Brácteas de otra forma; sépalos 2–8 mm de largo
                  20. Brácteas 16–20 mm de largo, café-rojizas; plantas cultivadas ..... **J. brandegeana**
                  20. Brácteas 1–10 mm de largo, cafés o verdosas; plantas no cultivadas
                     21. Brácteas ovadas, elípticas a subcirculares a obovadas a oblanceoladas
                        22. Brácteas 6.5–9 mm de largo, apicalmente obtusas, basalmente agudas; tecas subigualmente insertadas, no sobrepuestas, bases sin espolones ..... **J. candelariae**
                        22. Brácteas 8–10 mm de largo, apicalmente agudas, basalmente obtusas; tecas sobrepuestas, teca inferior espolonada ..... **J. refractifolia**
                     21. Brácteas subuladas a lanceoladas
                        23. Corola crema o amarillo-verdosa; sépalos subiguales; intervalo cerca de la mitad de la espiga 2–3 (–8) mm de largo; brácteas imbricadas ..... **J. chamaephyton**
                        23. Corola morada; sépalos conspicuamente desiguales; intervalo cerca de la mitad de la espiga 6–11 mm de largo; brácteas raramente imbricadas ..... **J. chamaeranthemodes**

Justicia aurea Schltdl., Linnaea 7: 393. 1832; *J. umbrosa* Benth.; *Adhatoda umbrosa* (Benth.) Nees; *Jacobinia aurea* (Schltdl.) Hemsl.; *Ecbolium umbrosum* (Benth.) Kuntze; *J. umbrosa* (Benth.) S.F. Blake.

Arbustos, hasta 6 m de alto; tallos jóvenes pubérulos a tomentosos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 11.5–30 (–40) cm de largo y 5.5–12 (–17) cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada; pecíolos hasta 5.7 cm de largo. Inflorescencias densamente tirsoides en o cerca de los extremos de las ramas, hasta 18 cm de largo, pedúnculos 1–6 cm de largo, brácteas imbricadas, linear-lanceoladas, 11–14 mm de largo; sépalos 5, lanceolados, 5.5–7 mm de largo, pubérulos; corola hasta 55 mm de largo, pubérulo-glandular por fuera, amarilla; estambres con tecas desiguales, basalmente agudas. Frutos 20–25 mm de largo, pubérulos.

Común en bosques húmedos y muy húmedos, frecuentemente cultivada por sus atractivas flores, zonas norcentral y atlántica; (70–) 1000–1600 m; fl may, jul, sep–mar, fr oct–dic, feb; *Moreno 24849*, *Robleto 1148*; México a Panamá.

Justicia brandegeana Wassh. & L.B. Sm. in Reitz, Fl. Il. Catarin. (Acan.): 102. 1969; *Beloperone guttata* Brandegee.

Hierbas a subarbustos, 1–2 m de alto; tallos subcuadrangulares, estrigosos mayormente a lo largo de 2 líneas en las partes más viejas. Hojas ovado-lanceoladas, 3–3.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, ápice agudo a ligeramente atenuado, acumen obtuso, base aguda; pecíolos 0.5–1 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales y axilares, hasta 6 cm de largo, pedúnculos 0.5–1 cm de largo, brácteas imbricadas, ovadas, 16–20 mm de largo, café-rojizas; sépalos 5, subulados, ca 5 mm de largo, pubérulos, el posterior más ancho en la base; corola 32 mm largo, pubérula, blanca con 3 hileras longitudinales de puntos purpúreos en la garganta; estambres con tecas desiguales, sobrepuestas, basalmente espolonadas. Frutos 12 mm de largo, pubérulos.

Comúnmente cultivada, Managua y Rivas; 60–150 m; fl ago, oct, dic, fr ago, dic; *Araquistain 32*, *Robleto 1392*; México, cultivada en la mayor parte de Latinoamérica. "Camarón".

Justicia candelariae (Oerst.) Leonard, Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 231. 1936; *Rhytiglossa candelariae* Oerst.; *Dianthera candelariae* (Oerst.) Hemsl.; *J. tuerckheimiana* Donn. Sm.

Hierbas, hasta 0.5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, frecuentemente decumbentes y enraizando en los nudos inferiores, pilosos, densamente pilosos en las porciones más jóvenes. Hojas ovado-elípticas a elípticas, 2.5–6.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, apical y basalmente agudas; peciolos 0.3–1 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales y axilares, hasta 7 cm de largo, pedúnculos 1–3.2 cm de largo, brácteas imbricadas, patentes hacia afuera en la antesis, elípticas, 6.5–9 mm de largo; sépalos 5, desiguales, angostamente subulados, el posterior 2.5–3 mm de largo, los restantes 4–6 mm de largo, ciliolados; corola ca 10 mm de largo, glabra, blanca a morado pálida; estambres con tecas desiguales, la superior ligeramente más grande. Frutos 7 mm de largo, pubérulos.

No se ha colectado en Nicaragua, pero se espera encontrar; sur de México a Honduras y Costa Rica.

Justicia carthaginensis Jacq., Enum. Syst. Pl. 11. 1760; *Adhatoda carthaginensis* (Jacq.) Nees; *J. corynimorpha* D.N. Gibson.

Hierbas o plantas sufruticosas, hasta 1.5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares y canaliculados, escasamente estrigosos mayormente a lo largo de los surcos, a veces a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas, elíptico-ovadas u ocasionalmente lanceoladas, 3–7 (–14) cm de largo y (0.7–) 1.5–4 (–7.5) cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales y axilares, frecuentemente en fascículos de 2 ó 3, espigas 2–5.5 cm de largo, pedúnculos cortos, frecuentemente menos de 1 cm de largo, brácteas imbricadas, oblongo-espatuladas a espatuladas, 10 mm de largo cerca del ápice a 15 (–18) mm de largo en la base de la inflorescencia; sépalos 5, linear-lanceolados, 8–15 mm de largo, puberulentos, ciliados; corola 24–35 mm de largo, escasa y menudamente pubérula por fuera, rosado-purpúrea; estambres exertos ca 10 mm más allá de la boca del tubo de la corola, tecas sobrepuestas, la superior truncada, la inferior espolonada. Frutos 13–17 mm de largo, pubérulos.

Común, en áreas alteradas en todo el país; 0–100 (–860) m; fl y fr durante todo el año; *Ortiz 1582*, *Sandino 1949*; México a Sudamérica. Esta especie exhibe una variación considerable en caracteres tales como el largo de la corola además de la forma y la pubescencia de las brácteas, las hojas y el cáliz.

Justicia chamaephyton D.N. Gibson, Fieldiana, Bot. 34: 67. 1972; *Beloperone variegata* Lindau.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes densamente puberulentos. Hojas elípticas, 5–12 (–15) cm de largo y 2.5–5 (–6.5) cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base redondeada a aguda; subsésiles o con pecíolos hasta 1 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales, hasta 8.5 cm de largo, pedúnculos

hasta 3 cm de largo, brácteas imbricadas, subuladas, 2.5–6 (–7) mm de largo; sépalos 5, subiguales, 5–6 mm de largo, puberulentos; corola 10 mm de largo, puberulenta, blanca con marcas amarillo-verdosas; estambres con tecas sobrepuestas, la inferior espolonada. Frutos 10–11 mm de largo, puberulentos.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar ya que se conoce de la frontera con Costa Rica. Ha sido confundida con *J. chamaeranthemodes*, pero se puede distinguir de ésta por la corola cremosa a amarillo-verdosa, los lobos del cáliz subiguales y las brácteas y las flores traslapadas.

Justicia chamaeranthemodes (Kuntze) T.F. Daniel, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 48: 124. 1993; *Ecbolium chamaeranthemodes* Kuntze; *Streblacanthus chirripensis* Lindau.

Hierbas perennes, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes puberulentos. Hojas ovadas a elípticas a obovadas, 3.8–15.7 cm de largo y 1.6–7.3 cm de ancho, ápice y base redondeados a agudos, purpúreo obscuras en el envés cuando secas; pecíolos hasta 2 cm de largo. Inflorescencias espigas hasta 16 cm de largo, terminales, pedúnculos hasta 8.5 cm de largo, brácteas raramente imbricadas, lanceoladas a subuladas o a veces triangulares, 2–4 mm de largo; sépalos 5, desiguales, 5–8 mm de largo, puberulentos; corola 10–13 mm de largo, puberulenta, morada; estambres con tecas sobrepuestas, la inferior espolonada. Frutos 9.5–12.5 mm de largo, puberulentos.

Según Daniel se encuentra en pluvioselvas, Chontales, *Tate 297 (186)*; Nicaragua a Panamá.

T.F. Daniel. 1993. Taxonomic and geographic notes on Central American Acanthaceae. Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 48: 119–130. 1993.

Justicia colorifera V.A.W. Graham, Kew Bull. 43: 611. 1988; *Justicia tinctoria* (Oerst.) D.N. Gibson; *Sericographis tinctoria* Oerst.; *Jacobinia tinctoria* (Oerst.) Hemsl.

Arbustos, hasta 2 m de alto; tallos más jóvenes subcuadrangulares, los ángulos redondeados, glabros. Hojas elípticas, 4.5–14 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada; pecíolos hasta 1.2 cm de largo. Inflorescencias espigas laxas y axilares o panículas espigadas y secundifloras, hasta 6 cm de largo, ocasionalmente ramificadas, pedúnculos hasta 2 cm de largo, brácteas subuladas, 1–2 mm de largo; sépalos 5, subulados, 2.2–3 mm de largo, glabros; corola 30–40 mm de largo, glabra, roja; estambres con tecas subiguales, oblicuamente unidas hasta el conectivo, mucronuladas. Frutos no vistos.

Poco común, en matorrales secos y frecuentemente cultivada, Nueva Segovia y Zelaya; 10–650 m; fl feb–abr; *Moreno 15124*, *Ortiz 1827*; Guatemala a Panamá. Las hojas secas se remojan en agua caliente y se usan como añil para la ropa blanca.

Justicia comata (L.) Lam., Encycl. 1: 632. 1785; *Dianthera comata* L.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos algo canaliculados y hexagonales en las partes jóvenes, glabros a pilosos. Hojas algo variables, ovadas, elípticas o elíptico-oblongas, 3.5–10 cm de largo y 2.2–3.5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, redondeada u obtusa; sésiles. Inflorescencias panículas espigadas terminales y axilares, hasta 20 cm de largo, las espigas verticiladas en los nudos del raquis, secundifloras, pedúnculos 2.8–7.7 cm de largo, brácteas subuladas, ca 2 mm de largo, carinadas; sépalos 5, lanceolados, 1.5–2 mm de largo, glabros; corola 4–5 (–6) mm de largo, glabra, blanca, purpúrea, o blanca con puntos o rayas purpúreos; estambres con tecas sobrepuestas, redondeadas en la base. Frutos 4–6 mm de largo, pubérulos.

Común, en ambientes húmedos alterados en todo el país pero principalmente en la zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7984*, *19665*; América tropical.

Justicia crenata (Leonard) Durkee, Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 217. 1978; *Jacobinia crenata* Leonard.

Arbustos, hasta 5 m de alto; tallos teretes, glabros. Hojas elípticas, 9–24 cm de largo y 2.5–6 (–9) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a atenuada; pecíolos hasta 5 cm de largo. Inflorescencias panículas espigadas grandes, terminales, hasta 27 cm de largo, brácteas elípticas a obovadas, 5–10 mm de largo; sépalos 5, linear-lanceolados, hasta 7 mm de largo, escasamente pubérulo-glandulares, menudamente ciliados; corola hasta 50 mm de largo, pubérulo-glandular, roja con ápice amarillo; estambres con tecas desiguales, ligeramente espolonadas en la base, más así la inferior. Frutos 15–17 mm de largo, glabros o con algunos tricomas glandulares en el ápice.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en la zona atlántica; Costa Rica a Panamá.

Justicia macrantha Benth., Pl. Hartw. 78. 1841.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos viejos teretes, cuadrangulares hacia el ápice, pilosos a glabros. Hojas elípticas, 6–16 (–19) cm de largo y 2.5–5.5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, punteado-glandulares, glándulas más abundantes en el envés;

pecíolos hasta 1.5 cm de largo. Inflorescencias cimas axilares, pedúnculos hasta 4.5 cm de largo, brácteas subuladas, 2–3 mm de largo; sépalos 5, subulados, 3–4 mm de largo, carinados, glabros, generalmente ciliados; corola 45–55 mm de largo, glabra, rojo-anaranjada a amarillenta; estambres con anteras péndulas, convergiendo en el ápice y divergiendo en la base, tecas basalmente redondeadas. Frutos 18–20 (–22) mm de largo, pubérulos.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se conoce de las regiones adyacentes de Costa Rica; Guatemala a Panamá.

Justicia metallica Lindau, Anales Inst. Fís.-Geogr. Nac. Costa Rica 9: 187. 1898.

Hierbas, hasta 1 m de alto; tallos ascendentes, enraizando en los nudos inferiores, los más jóvenes cuadrangulares, los ángulos redondeados, pilosos en 2 líneas, mezclados con tricomas glandulares hacia el ápice, purpúreos. Hojas ovadas, 3–9 (–12) cm de largo y 1.5–4 (–6) cm de ancho, ápice acuminado a cortamente acuminado, base escasamente atenuada a redondeada, envés de las hojas secas azul metálico y lustroso; pecíolos 0.3–1 (–1.5) cm de largo. Inflorescencias panículas espigadas laxas, terminales o axilares, ca 8 cm de largo, pedúnculos 1.7–2.5 cm de largo, brácteas linear-subuladas, hasta 1.5 mm de largo; sépalos 4, subulados, hasta 5 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 12–14 mm de largo, escasamente pubérula, rosada a purpúrea; estambres con tecas sobrepuestas, sólo la inferior espolonada. Frutos 7–8 mm de largo, escasamente pubérulos.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Rueda 2857*) de pluvioselvas, Río San Juan; 50–60 m; fl ene; Nicaragua a Panamá.

Justicia micrantha (Oerst.) V.A.W. Graham, Kew Bull. 43: 603. 1988; *Chaetothylopsis micrantha* Oerst.; *Chaetothylax micranthus* (Oerst.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, subflexuosos, acanalados, subtomentosos. Hojas elípticas, 3.1 cm de largo y 1.7 cm de ancho, ápice y base agudos; pecíolos hasta 0.2 cm de largo. Inflorescencias cabezuelas amontonadas, terminales, brácteas subuladas, más cortas que el cáliz; sépalos 4, 9.5 mm de largo, puberulento-glandulares; corola 19 mm de largo, subtomentosa por fuera, labio superior glabro, el inferior ciliado. Frutos 6.3 mm de largo.

Colectada por Oersted en sabanas en Nueva Segovia con flores y frutos en enero. Conocida sólo de la descripción del tipo de donde se tomó la información anterior.

Justicia nicaraguensis Durkee, Novon 9: 508. 1999.

Trepadoras o arbustos, hasta 4 m de alto; tallos jóvenes subteretes, unilinearmente retrorsos, pubescencia amarilla. Hojas ovadas a lanceoladas, 3.8–10.2 cm de largo y 1–3.7 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base obtusa a redondeada; pecíolos hasta 0.5 cm de largo. Inflorescencias fascículos axilares terminales de 2 ó 3 flores a espigas compactas de hasta 1.5 cm de largo, brácteas imbricadas, largamente subuladas, 9–11 mm de largo; sépalos 4, largamente subulados, 7.5–12 mm de largo, puberulentos; corola 35–41 mm de largo, pubérula por fuera, anaranjada; estambres con tecas desigualmente unidas pero no sobrepuestas, no espolonadas. Frutos 33 mm de largo, menudamente puberulento-glandulares.

Rara, senderos en bosques siempreverdes y secundarios, Zelaya; 300–800 m; fl y fr mar; *Pipoly 6289*, *Stevens 6848*; endémica.

Justicia pectoralis Jacq., Enum. Syst. Pl. 11. 1760.

Hierbas, hasta 2 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, canaliculados, pubérulos. Hojas angosta a ampliamente lanceoladas, 4–8 (–10) cm de largo y 1–2 (–2.5) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a obtusa; pecíolos hasta ca 0.5 cm de largo. Inflorescencias panículas espigadas, terminales, laxas, hasta 25 cm de largo, pedúnculos 2–5 cm de largo, brácteas subuladas, 2 mm de largo; sépalos 5, angostamente subulados, hasta 2 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 8–12 mm de largo, pubérula por fuera, blanca, lila o morada, la garganta transversalmente plegada, frecuentemente maculada con morado obscuro; estambres con tecas unidas igual o subigualmente, basalmente apiculadas. Frutos 7–8 mm de largo, pubérulos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Seymour 5217*), si bien debe ser común aunque inconspicua, en ambientes húmedos a orillas de caminos y en otras áreas alteradas, Río San Juan; 0–900 m; fl ene–may, fr mar; sur de México a Sudamérica.

Justicia refractifolia (Kuntze) Leonard, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1232. 1938; *Ecbolium refractifolium* Kuntze; *J. pseudo-polystachia* Cufod.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, pilosos a tomentosos. Hojas elípticas a elíptico-obovadas, 11–18 (–21) cm de largo y 3–6.5 (–8.5) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a atenuada; pecíolos hasta 0.3 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales y axilares, individuales y en fascículos, hasta 15 cm de largo, pedúnculos 0.2–0.5 cm de largo, brácteas imbricadas, ovadas, 8–10 mm de largo; sépalos 5,

angostamente subulados, 5.5–6 mm de largo, pubérulos, ciliolados; corola 10–17 mm de largo, pubérula, blanca a morada; estambres con tecas sobrepuestas, la teca superior mucronada, sólo la teca inferior espolonada. Frutos 7.5–10 mm de largo, pubérulos.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se conoce en áreas alteradas de las tierras bajas del Atlántico de Costa Rica y Panamá.

Justicia rothschuhii (Lindau) Durkee, Novon 9: 510. 1999; *Chaetothylax rothschuhii* Lindau.

Hierbas erectas, hasta 0.6 m de alto; tallos jóvenes teretes, con tricomas retrorsos en 2 líneas. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 3.5–9 cm de largo y 1.3–3.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada; pecíolos 0.5 cm de largo. Inflorescencias panículas espigadas, capituliformes, axilares y terminales, secundifloras, hasta 4 cm de largo, densas, más o menos de 1 lado, panículas abrazadas por hojas pequeñas, brácteas filiformes, 7–10 mm de largo; sépalos 5, linear-subulados, ca 10 mm de largo, ciliados y menudamente puberulento-glandulares; corola 14–17 mm de largo, menudamente pubérula excepto en la base, blanca; estambres con tecas sobrepuestas, la inferior reducida, estéril, espolonada. Frutos ca 6 mm de largo, pubérulos.

Común en áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 250–500 m; fl y fr ene–mar; *Araquistain 1916*, *Stevens 6143*; Guatemala a Costa Rica. El tipo (*Rothschuh 410*) del herbario de Berlín, al parecer fue destruido.

Justicia sessilis Jacq., Enum. Syst. Pl. 11. 1760; *Siphonoglossa sessilis* (Jacq.) D.N. Gibson; *Rhytiglossa sessilis* (Jacq.) Nees; *J. ramosa* (Oerst.) V.A.W. Graham; *S. ramosa* Oerst.; *S. discolor* S.F. Blake; *S. hondurensis* Standl. & Steyerm.

Hierbas perennes, hasta 0.8 m de alto; tallos postrados, patentes o erectos, los jóvenes con pubescencia flexuosa a retrorsa. Hojas ovadas a elípticas a circulares, 0.6–6 cm de largo y 0.3–3.2 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base aguda, redondeada, truncada o subcordada; pecíolos hasta 1 cm de largo. Inflorescencias espigas terminales o axilares, hasta 5 cm de largo o las flores solitarias y axilares, pedúnculos hasta 0.4 cm de largo, brácteas lanceolado-subuladas, 1.5–3 mm de largo; sépalos 5, los 4 iguales 2.5–3.6 mm de largo, el quinto setáceo hasta 1.5 mm de largo; corola 13–28 mm de largo, puberulenta con algunos tricomas glandulares esparcidos, rosada; estambres con tecas desigualmente insertadas, sin espolones basales. Frutos 8–11 mm de largo, puberulento-glandulares.

Rara, bosques caducifolios o sabanas, zonas norcentral y pacífica; 120–850 m; fl y fr oct–dic; *Nichols 837*, *Stevens 23297*; México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Sudamérica. Considero a *J. ramosa* como un sinónimo debido a que Gibson trató a *S. ramosa* como un sinónimo de *S. sessilis*. Estoy de acuerdo con esto y con la sinonimia de *Siphonoglossa* con *Justicia* sugerida por Daniel.

Justicia spicigera Schltdl., Linnaea 7: 395. 1832; *Jacobinia spicigera* (Schltdl.) L.H. Bailey.

Arbustos erectos o escandentes, hasta 5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas, 6.5–17 cm de largo y 3.5–9 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, hojas secas frecuentemente negro-purpúreas; pecíolos 0.5–1 cm de largo. Inflorescencias panículas espigadas laxas, terminales y axilares, secundifloras, hasta 10.5 cm de largo, pedúnculos 1.7–4 cm de largo, brácteas subuladas, 1–1.5 mm de largo; sépalos 5, subulados, 2.5–3 mm de largo, glabros; corola 35–44 mm de largo, glabra, anaranjada, el labio inferior enrollado; estambres con tecas subiguales, basalmente apiculadas. Frutos 17 mm de largo, glabros.

Poco común, en márgenes de caños, matorrales y bosques húmedos, zona atlántica; 90–700 m; fr abr–may; *Sandino 4260*, *Stevens 7969*; México a Costa Rica, frecuentemente cultivada.

LEPIDAGATHIS Willd.

Lepidagathis alopecuroidea (Vahl) R. Br. ex Griseb., Fl. Brit. W. I. 453. 1862; *Ruellia alopecuroidea* Vahl; *Teliostachya alopecuroidea* (Vahl) Nees.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos mayormente en los ángulos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 2.5–8 cm de largo y 1.5–3.2 cm de ancho, ápice agudo a ligeramente acuminado, base atenuada, márgenes enteros, haz glabra, envés estrigoso principalmente en los nervios, cistolitos densos en ambas superficies; pecíolos hasta 1 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias espigas cilíndricas, densas, terminales o axilares hasta 5 cm de largo, flores en verticilos sésiles de 3–5, 1 bráctea abrazando a cada flor, obovado-lanceolada, 5–6 mm de largo; sépalos 5, desiguales, el par posterior oblanceolado, 4–5.5 mm de largo, los sépalos restantes lanceolados, 3–6 mm de largo, todos nervados y

ciliados; corola bilabiada, tubular, 3.5–4 mm de largo, glabra, blanca a violeta, labio superior 2-dentado, el inferior 3-lobado; estambres 4, didínamos, exertos, anteras ditecas, tecas insertadas más o menos igualmente en los estambres más largos, desigualmente en los estambres más cortos. Frutos oblongos, 3.3–3.7 mm de largo, ca 1 mm de ancho y 0.8–1 mm de grueso, apicalmente acuminados, basalmente agudos.

Común, en áreas húmedas en pluvioselvas y en áreas perturbadas, en todo el país; 0–1100 m; fl y fr ene–abr; *Castro 2253*, *Stevens 12429*; Centroamérica, la mayor parte de Sudamérica y en las Antillas. Género mayormente paleotropical con ca 100 especies; sólo esta especie se encuentra en Centroamérica.

LOUTERIDIUM S. Watson

Arbustos o árboles de madera suave, al menos algunas especies caducifolias. Hojas elípticas, oblanceoladas u obovadas con márgenes enteros o crenados, cistolitos presentes y generalmente prominentes en especímenes secos. Inflorescencias panículas cimosas, terminales, con un par de cimas en cada nudo, brácteas y bractéolas pequeñas; sépalos 3; corola bilabiada, grande, roja, verde clara o amarilla, el tubo expandiéndose abruptamente justo por encima del ovario, labio superior 2-lobado, labio inferior 3-lobado, garganta prominentemente gibosa; estambres 2 con 2 estaminodios (en nuestra región) ó 4, exertos desde una posición arqueada en la yema, anteras ditecas, tecas de igual tamaño, insertadas igualmente. Frutos sésiles.

Un género de América tropical con 9 especies leñosas que se encuentran desde México a Panamá; no ha sido aún colectado en Nicaragua, pero 2 especies se esperan encontrar. Es el único género de la familia con un cáliz grande, 3-mero. Esto, además de las flores grandes y cápsulas sésiles con semillas numerosas lo hacen fácil de identificar.

A. Richardson. Revision of *Louteridium* (Acanthaceae). Tulane Stud. Zool. & Bot. 17: 63–76. 1972.

1. Lobos del cáliz iguales o subiguales y foliáceos, lobo dorsal no conduplicado; inflorescencias glabras ..... **L. costaricense**
1. Lobos del cáliz desiguales, no foliáceos, lobo dorsal conduplicado; inflorescencias pubescentes ..... **L. donnell-smithii**

Louteridium costaricense Radlk. & Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 37: 422. 1904.

Arbustos, hasta 1.5 m de alto; tallos jóvenes glabros. Hojas elípticas, 21–32 cm de largo y 9.5–15 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes enteros, glabras; pecíolos hasta 5 cm de largo, glabros. Inflorescencias con pedúnculos hasta ca 15 cm de largo, brácteas ovado-lanceoladas, 8–12 mm de largo y 3–5 mm de ancho, glabras; cáliz laxamente envolviendo a la yema, sépalos subiguales, angostamente elípticos, 20–45 mm de largo y 10–20 mm de ancho, apicalmente agudos, glabros; corola 35 mm de largo, glabra, verde pálida o amarilla; anteras ca 10 mm de largo. Frutos claviformes, 30–35 mm de largo, glabros.

No se ha colectado en Nicaragua, pero se conoce en pluvioselvas de áreas adyacentes de Costa Rica; Costa Rica y Panamá.

Louteridium donnell-smithii S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 23: 284. 1888.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 9.2 m de alto; tallos jóvenes densa y cortamente vellosos. Hojas ovadas, 10–36 cm de largo y 6–28 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a subcordada, márgenes denticulados o sinuados, vellosas; pecíolos 4–11.5 cm de largo, vellosos. Inflorescencias con pedúnculos hasta 18 cm de largo, brácteas foliosas a subfoliosas; cáliz envolviendo estrechamente a la yema, sépalos desiguales, el dorsal oblongo, ca 34 mm de largo y ca 12 mm de ancho, apicalmente agudo, cortamente velloso, conduplicado y envolviendo a las mitades superiores blanco-verdosas de los 2 laterales, éstos falcados, ca 30 mm de largo y 7 mm de ancho, cortamente vellosos en la mitad inferior; corola 50–60 mm de largo, cortamente vellosa a glabra por fuera, blanco-verdosa a morado obscura; anteras 10–13 mm de largo. Frutos ovoides a elipsoides a linear-elipsoides, ca 25 mm de largo, escasamente vellosos, cortamente estipitados.

No se ha colectado en Nicaragua pero se espera encontrar ya que se conoce en laderas rocosas de pluvioselvas desde México a Honduras.

MEGASKEPASMA Lindau

Megaskepasma erythrochlamys Lindau, Bull. Herb. Boissier 5: 666. 1897.

Arbustos, hasta 4 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, pubérulos. Hojas elípticas, 13–28 cm de largo y 3.5–13 cm de ancho, ápice acuminado con un acumen apiculado y redondeado, base aguda, márgenes enteros a crenulados, escasamente estrigosas en los nervios principales, cistolitos inconspicuos; pecíolos hasta 4 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias espigas agrupadas, laxas, hasta 20 cm de largo, pedúnculos hasta 3.5 cm de largo, pubérulos, brácteas solitarias, ovadas a elípticas, 35–47 mm de largo y 15–20 mm de ancho, ápice y base agudos, morado-rojizas, café-rojizas cuando secas; sépalos 5, iguales, lanceolados, ca 10 mm de largo, densamente estrigosos; corola bilabiada, 57–63 mm de largo, pilosa, blanca, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos ca 3 cm, anteras ditecas, tecas opuestas, subiguales, basalmente mucronadas. Frutos claviformes, 30–35 mm de largo, glabros.

Común, cultivada; fl oct, dic, fr dic; *Grijalva 1483*, *Zambrana 30*; nativa de Venezuela, esta especie es cultivada en casi toda América tropical. El género es monotípico y se reconoce mejor por sus brácteas grandes, más bien vistosas y ausencia de cistolitos en las hojas secas. En la *Flora Nicaragüense* se describe un nuevo género, *Perenideboles*, pero el autor no designó un tipo ni citó colecciones. La descripción de su género y la de su especie, *P. ciliatum* Ram. Goyena, son muy similares a *M. erythrochlamys*.

NELSONIA R. Br.

Nelsonia canescens (Lam.) Spreng., Syst. Veg. 1: 42. 1824; *Justicia canescens* Lam.

Hierbas decumbentes a ascendentes con tallos angostos, ramificados, hasta 40 cm de largo; vellosos a lanosos. Hojas ovadas, 1–8 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base aguda a obtusa, márgenes enteros, vellosas, cistolitos ausentes; sésiles. Inflorescencias espigas densas, mayormente axilares, hasta 6.5 cm de largo, pedunculadas o sésiles, flores sésiles o con pedicelos hasta ca 1 mm de largo, brácteas imbricadas, 1 por flor, ovadas, 4–6 mm de largo y 4–5 mm de ancho, ápice acuminado, velutinas; sépalos 4, desiguales, ca 4 mm de largo, el posterior ovado, 2.5 mm de ancho, el anterior lanceolado, 1.5 mm de ancho, los laterales lanceolados, 1 mm de ancho; corola bilabiada, 3–4 mm de largo, morado obscura a azul, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos, anteras ditecas, tecas opuestas. Frutos oblongos, ca 5 mm de largo, sésiles; semillas sobre funículos papiliformes.

Común, en ambientes alterados húmedos, zona pacífica; 80–500 m; fl y fr ene–mar, may; *Stevens 19173*, *22890*; originalmente colectada en Java, actualmente se encuentra en la mayoría de las áreas tropicales del mundo. Género monotípico.

ODONTONEMA Nees

Odontonema tubaeforme (Bertol.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 493. 1891; *Justicia tubaeformis* Bertol.; *Thyrsacanthus flagellum* Oerst.; *O. flagellum* (Oerst.) Kuntze; *T. strictus* Nees; *O. strictum* (Nees) Kuntze; *T. pantasmensis* Oerst.; *O. pantasmense* (Oerst.) Kuntze; *T. longifolius* Oerst.; *O. longifolium* (Oerst.) Kuntze.

Hierbas sufruticosas a arbustos, 2.5 m de alto; tallos jóvenes pubérulos. Hojas elípticas a ampliamente elíptico-ovadas, 11–36 cm de largo y 3.5–11 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes crenados a enteros frecuentemente en la misma planta, glabras, cistolitos visibles en la haz, inconspicuos en el envés; pecíolos hasta 3 cm de largo o ausentes, pubérulos a subglabros. Inflorescencias verticiladas, terminales, hasta 35 cm de largo, pedúnculos 1.5–7 cm de largo, pubérulos, raquis pubérulo a tomentoso, flores 1–10 por fascículo, pedicelos pubérulos, brácteas subuladas, 3–10 mm de largo y 1–2 mm de ancho, pubérulas; sépalos 5, iguales, subulados, 2–4 mm de largo, menudamente pubérulos; corola bilabiada, infundibuliforme, 15–30 mm de largo, glabra, rosada a roja, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos, filamentos glabros, anteras ditecas, ca 2.5 mm de largo, igualmente insertadas, estaminodios 2, 1–3.5 mm de largo. Frutos claviformes, 20–30 mm de largo, 4 mm de ancho y 3–4 mm de grueso, glabros.

Común, en áreas alteradas, zonas atlántica y norcentral; 10–1400 m; fl oct–may, jul–ago, fr ene–may; *Moreno 15708*, *Stevens 8758*; México a Panamá. Género con al menos 29 especies de América tropical.

PACHYSTACHYS Nees

Pachystachys lutea Nees in A. DC., Prodr. 11: 320. 1847.

Arbustos pequeños, hasta 1.5 m de alto; tallos jóvenes teretes, glabros. Hojas elípticas, 7–12 cm de largo y 2.3–4.3 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes enteros, glabras, cistolitos moderadamente densos y visibles en ambas superficies; pecíolos 0.1–0.2 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias espigas de 4 costados, terminales hasta 8 cm de largo, pedúnculos hasta 9 mm de largo, pubérulo-glandulares, brácteas 1 por flor, imbricadas, ovadas, 12–23 mm de largo, ápice agudo, base subcordada, pubérulo-glandulares, amarillas; sépalos 5, iguales, subulados, ca 5–10 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho basalmente, ciliolados; corola bilabiada, ca 54 mm de largo, pubérula, blanca, labio superior 2-dentado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos hasta el ápice del labio superior, anteras ditecas, ca 4 mm de largo, profundamente sagitadas, igualmente unidas, basalmente espolonadas. Frutos no observados.

Cultivada; fl mar, ago; *Araquistain 17*, *Rueda 4239*; nativa de Perú. Género neotropical con 5 especies.

POIKILACANTHUS Lindau

Poikilacanthus macranthus Lindau, Bull. Herb. Boissier 3: 481. 1895.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, puberulentos con tricomas adpresos. Hojas de cada par desiguales, ovadas a ovado-elípticas, 3–7 (–8.5) cm de largo y 1.5–3.5 (–4) cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada y frecuentemente oblicua, márgenes enteros, pilosas o con tricomas aplicados restringidos a los nervios, cistolitos densos y prominentes en ambas superficies; pecíolos 0.5–2.6 cm de largo, pubescencia como la del tallo. Inflorescencias fascículos capituliformes, terminales, sésiles, con 2–4 flores, brácteas oblongas a espatuladas, 6–9 mm de largo, ciliadas; sépalos 5, iguales, subulados, 7–9 mm de largo, ciliolados hacia el ápice; corola bilabiada, muy angostamente infundibuliforme, 65–78 mm de largo, pubérulo-glandular, lila o purpúrea, labio superior 2-lobado, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos, anteras ditecas, tecas ca 2.2 mm de largo, opuestas. Frutos claviformes, 12–15 mm de largo, escasamente pubérulos.

Poco común, en áreas abiertas de nebliselvas, zona norcentral; (250) 900–1600 m; fl todo el año, fr feb; *Croat 43136*, *Sandino 191*; México a Costa Rica. Un género neotropical con ca 12 especies.

PSEUDERANTHEMUM Radlk.

Hierbas, arbustos o árboles pequeños. Hojas elípticas, ovadas o lanceoladas, márgenes enteros a undulados, cistolitos generalmente visibles en ambas superficies en los especímenes secos; comúnmente pecioladas. Inflorescencias racimos, espigas o panículas, terminales o axilares, 1 bráctea y 2 bractéolas abrazando a cada flor o fascículo de flores, brácteas y bractéolas inconspicuas, flores casmógamas y/o cleistógamas; sépalos 4 ó 5 (5 en Nicaragua), iguales, subulados; corola subactinomorfa, hipocrateriforme, blanca, azul, purpúrea o rosada, el tubo angosto, el limbo patente, los 5 lobos subiguales; estambres 2, anteras ditecas excepto las flores cleistógamas que tienen una teca reducida o ausente, tecas subigualmente insertadas, basalmente obtusas o agudas, estaminodios 2, diminutos. Frutos claviformes.

Un género con ca 60 especies de los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo; 4 especies se conocen en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar. La flor de este género se asemeja a la del género *Chamaeranthemum* el cual difiere por tener los 4 estambres incluidos, con el par posterior con 1 teca o estéril.

1. Hojas cordadas o truncadas en la base; pecíolos casi tan largos como la lámina ..... **P. alatum**
1. Hojas agudas, atenuadas o decurrentes en la base; pecíolos cortos, no tan largos como la lámina
   2. Inflorescencias panículas cimosas (tirsos); raquis de la inflorescencia glabro ..... **P. carruthersii**
   2. Inflorescencias racimos, espigas, panículas espigadas o a veces tirsoides; raquis pubérulo-glandular o puberulento
      3. Inflorescencias abrazadas por un par de hojas reducidas, abrazadoras, sésiles a subsésiles ..... **P. cuspidatum**
      3. Inflorescencias abrazadas por hojas reducidas pero no abrazadoras, ni sésiles ni subsésiles
         4. Inflorescencias con flores opuestas; tubo de la corola 10–23 mm de largo; cápsulas 11–19 mm de largo ..... **P. fasciculatum**
         4. Inflorescencias con flores mayormente alternas; tubo de la corola 15 mm de largo; cápsulas 11–15 mm de largo ..... **P. standleyi**

Pseuderanthemum alatum (Nees) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 13: 286. 1883; *Eranthemum alatum* Nees.

Hierbas, hasta ca 0.4 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos mayormente a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas, 9–14 cm de largo y 6–10 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, ciliadas, haz glabra, envés pubérulo en los nervios; pecíolos alados, hasta 10 cm de largo, parte no alada si presente, glabra a pilosa. Inflorescencias espigas laxas terminales o panículas espigadas, hasta 36 cm de largo, pedúnculos hasta 10.5 cm de largo, pubérulos, con 1–2 pares de hojas reducidas, suborbiculares, sésiles y abrazadoras, raquis pubérulo, brácteas subuladas, ca 1.5 mm de largo, flores 1–3 (o más) por bráctea, opuestas en las axilas, casmógamas y cleistógamas, heterostilas; sépalos ca 2 mm de largo, ciliolados; corola casmógama glabra, blanca a purpúrea, tubo 20–30 mm de largo, lobos ca 4.5 mm de largo y 2 mm de ancho. Frutos 11–16 mm de largo, glabros.

Poco común, en claros naturales de bosques, zona norcentral; 55–700 m; fl sep, fr sep–dic; *Moreno 24801*, *Stevens 3850*; México a Nicaragua.

Pseuderanthemum carruthersii (Seem.) Guillaumin, Ann. Inst. Bot.-Géol. Colon. Marseille, sér. 6, 5-6: 48. 1948; *Eranthemum carruthersii* Seem.; *E. atropurpureum* W. Bull; *Pseuderanthemum atropurpureum* (W. Bull) Radlk.; *P. atropurpureum* (W. Bull) L.H. Bailey; *P. carruthersii* var. *atropurpureum* (W. Bull) Fosberg.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 4 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, glabros. Hojas elípticas a ovadas, 4.5–14.5 cm de largo y 4.5–6.5 cm de ancho, ápice agudo a veces apiculado, base atenuada, glabras, haz morado obscura; pecíolos 0.5–1.8 cm de largo, glabros excepto por un fascículo de tricomas en el anillo estipular. Inflorescencias panículas cimosas terminales y axilares, 9–16 cm de largo y 2–6 cm de ancho, pedúnculos, raquis y pedicelos glabros, pedúnculos hasta 7 cm de largo, brácteas alargadas, las inferiores ca 5–7 mm de largo, las superiores progresivamente más pequeñas, todas cilioladas, fascículos subsésiles mayormente de 3 flores, opuestos, pedicelos hasta 5 mm de largo, flores casmógamas; sépalos 2–3 mm de largo, pubérulos; corola glabra, blanca con manchas purpúreas en la garganta, tubo 10–12 mm de largo, lobos 8–10 mm de largo y 5–8 mm de ancho; estambres exertos. Frutos no observados.

Cultivada, ocasionalmente se escapa de cultivo y crece en ambientes alterados; 50–400 m; fl todo el año; *Araquistain 37*, *Soza 235*; frecuentemente cultivada en América tropical, se cree que esta especie es nativa de Polinesia. Según Daniel existe una variación considerable en el color de las hojas y de la corola.

Pseuderanthemum cuspidatum (Nees) Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 13: 286. 1883; *Eranthemum cuspidatum* Nees; *Buceragenia glandulosa* Leonard.

Hierbas, hasta 0.6 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas, 8–19 cm de largo y 3.2–8.2 cm de ancho, ápice acuminado, base largamente atenuada, glabras a muy escasamente escabrosas en ambas superficies; pecíolos subsésiles hasta ca 3.5 cm de largo, glabros a escasamente pubérulos a lo largo de 2 líneas. Inflorescencias espigas laxas, terminales y axilares, frecuentemente ramificadas desde la base, hasta 16 cm de largo, pedúnculos 2–9 cm de largo, pubérulos, con 1–2 pares de hojas reducidas, suborbiculares, sésiles y abrazadoras, brácteas inferiores de la inflorescencia suborbiculares, hasta 20 mm de largo y 15 mm de ancho, raquis pubérulo-glandular, brácteas florales subuladas, 2–3 mm de largo, cilioladas, flores apareadas o en pseudoverticilos de hasta 5, opuestos, casmógamas o cleistógamas, homostilas o heterostilas; sépalos 2.5–3.5 mm de largo, glabros o escasamente pubérulos y con ocasionales tricomas glandulares; corola casmógama glabra, purpúrea, tubo 15–28 mm de largo, lobos 8.5–9 mm de largo y 4.5–5 mm de ancho. Frutos 11–15 mm de largo, glabros.

Bastante común, en áreas boscosas, sombreadas, zonas norcentral y pacífica; 560–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Croat 42917*, *Stevens 5982*; México al noroeste de Sudamérica.

Pseuderanthemum fasciculatum (Oerst.) Leonard, Bull. Misc. Inform. 1938: 69. 1938; *Eranthemum fasciculatum* Oerst.; *Siphoneranthemum fasciculatum* (Oerst.) Kuntze; *Thyrsacanthus foliaceobracteatus* Oerst.; *Buceragenia ruellioides* Leonard.

Hierbas, hasta 0.5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos en 2 líneas. Hojas elípticas a elíptico-ovadas a lanceoladas o suborbiculares, 0.8–10 cm de largo y 0.5–5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada a largamente decurrente, glabras a esparcidamente estrigosas; pecíolos hasta 2 cm de largo. Inflorescencias espigas, racimos o tirsos, terminales y axilares, hasta 18 cm de largo, pedúnculos hasta 0.2 cm de largo, bilinearmente puberu-

lentos, hojas subyacentes a menudo integrándose con las brácteas, raquis puberulento-glandular, brácteas subuladas, 1.5–12 mm de largo, flores 1–3 (o más) por bráctea, opuestas, casmógamas y/o cleistógamas; sépalos 2.5–9 mm de largo, puberulento-glandulares a puberulentos a glabrescentes; corola casmógama glabra a puberulenta, purpúrea a rosada, tubo 10–23 mm de largo, lobos 5–10.5 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho; estambres incluidos. Frutos 11–19 mm de largo, glabros.

Poco común, bosques húmedos, zona norcentral; 500–1520 m; fl y fr oct–may; *Moreno 18307*, *Stevens 20410*; México a Costa Rica.

Pseuderanthemum standleyi Leonard, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1246. 1938.

Hierbas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes teretes, pubérulos mayormente a lo largo de 2 líneas. Hojas ovadas a lanceoladas, 3–8 (–9.5) cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, haz glabra a pilosa, envés pubérulo mayormente en los nervios; pecíolos 0.3–0.6 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias panículas espigadas terminales y espigas axilares, las espigas laxas, hasta 9 cm de largo, pedúnculos 1–1.5 cm de largo, pubérulos con unos pocos tricomas glandulares, raquis pubérulo-glandular, brácteas subuladas, 1.5–3 mm de largo, flores 1–2 por bráctea, mayormente alternas; sépalos 5–6 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola escasa y menudamente pubérula, purpúrea, tubo cilíndrico, ca 15 mm de largo, lobos ca 7 mm de largo y 3.5 mm de ancho; estambres incluidos. Frutos 11–15 mm de largo, glabros.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se encuentra en bosques húmedos en las vertiente del Pacífico de áreas adyacentes en Costa Rica; México a Panamá.

RAZISEA Oerst.

Razisea spicata Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1854: 142. 1855; *Kolobochilus leiorhachis* Lindau.

Arbustos, hasta 2.5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pilosos. Hojas elípticas a ovadas, 9.5–29 cm de largo y 3.5–8.5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, aguda, obtusa o redondeada, márgenes enteros a ligeramente crenados, haz glabra, envés glabro a escasamente pubérulo a lo largo de los nervios, cistolitos densos y prominentes en ambas superficies; pecíolos 1–3.5 (–8.5) cm de largo, glabros. Inflorescencias racimos terminales, hasta 30 cm de largo, raquis pubérulo a subglabro, flores numerosas, solitarias o en fascículos de 2–10 en nudos opuestos, pedicelos 5–10 mm de largo, pubérulos, brácteas subuladas, 5–10 mm de largo, escasamente pubérulas; sépalos 5, iguales, lineares, 4.5–9 mm de largo, pubérulos; corola bilabiada, infundibuliforme, ascendente, ligeramente curvada hacia un lado, 40–62 mm de largo, glabra, rojo brillante, labio superior entero, el inferior 3-lobado; estambres 2, exertos 10–20 mm del labio superior, los filamentos hasta ca 45 mm de largo, glabros, anteras unitecas, tecas 3–4 mm de largo, redondeadas en la base. Frutos claviformes, 20–22 mm de largo, glabros.

Rara, en áreas abiertas de pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 200 m; fl feb, abr; *Neill 3517*, *Rueda 5997*; Guatemala a Colombia. Género principalmente centroamericano con 3 especies.

RUELLIA L.

Hierbas perennes o arbustos. Hojas elípticas, ovadas, ovado-lanceoladas, obovadas u oblongo-espatuladas, ápice acuminado u obtuso, base atenuada o aguda, los márgenes enteros, undulados, crenados o dentados, cistolitos presentes y generalmente prominentes en ambas superficies; mayormente pecioladas. Inflorescencias de varias formas, terminales o axilares, o las flores solitarias, éstas frecuentemente grandes y vistosas, regulares, a veces curvadas, pediceladas o sésiles, brácteas 1 o ausente, bractéolas 2 o ausentes; sépalos 5, mayormente iguales; corola generalmente casi regular a rara vez marcadamente bilabiada (*R. standleyi*), generalmente infundibuliforme, azulada, blanca, amarilla o roja, el tubo generalmente angosto y la porción ensanchada frecuentemente campanulada, con 5 lobos patentes, obtusos; estambres 4, didínamos, las anteras ditecas, opuestas, basalmente obtusas. Frutos claviformes, elípticos o cilíndricos.

Este es el segundo género más grande de la familia con ca 250 especies distribuidas en todo el mundo, pero la mayoría en los trópicos y algunas extendiéndose a las regiones templadas; 13 especies se conocen en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar. El ejemplar tipo de *Dipteracanthus subcapitatus* Nees (=*Ruellia subcapitata* (Nees) Hemsl.) fue colectado en Nicaragua por Sinclair y se encuentra en Kew; no he visto este ejemplar ni tampoco ninguna colección nicaragüense que no se pueda identificar con una de las especies

conocidas. La descripción original de Nees no es tan detallada para permitirme decir si difiere de las especies conocidas, si bien él la listó como especie dudosa.

1. Brácteas, cáliz y ramas de la inflorescencia todos con numerosos tricomas glandulares; sépalos de longitud desigual
   2. Cápsulas claviformes; cáliz con 1 segmento conspicuamente más largo que los otros ..... **R. inundata**
   2. Cápsulas elípticas o cilíndricas; sépalos desiguales, pero ninguno conspicuamente más largo que los otros
      3. Márgenes de las hojas crenados; corola amarillo-verdosa ..... **R. standleyi**
      3. Márgenes de las hojas undulados; corola azul clara o lila
         4. Estambres incluidos; sépalos 16–20 mm de largo ..... **R. nudiflora**
         4. Estambres ligeramente exertos; sépalos 9–11 mm de largo ..... **R. paniculata**
1. Brácteas, cáliz y ramas de la inflorescencia eglandulares; sépalos de igual longitud (excepto *R. jussieuoides*)
   5. Corola 75 mm de largo o más larga ..... **R. tubiflora** var. **tetrastichantha**
   5. Corola hasta 70 mm de largo
      6. Cápsulas elípticas; tallos más jóvenes con tricomas glandulares ..... **R. nudiflora**
      6. Cápsulas claviformes; tallos más jóvenes sin tricomas glandulares
         7. Flores en cimas compactas (frecuentemente parecen fasciculadas) en los extremos de pedúnculos largos no ramificados; corola pubérulo-glandular ..... **R. biolleyi**
         7. Flores en panículas dicotómicamente ramificadas, o flores axilares y solitarias o en fascículos de 2–4; corola eglandular
            8. Flores en panículas dicotómicamente ramificadas
               9. Corola magenta o rojiza; estambres exertos ..... **R. pereducta**
               9. Corola azul o violeta; estambres incluidos ..... **R. stemonacanthoides**
            8. Flores axilares y solitarias o en fascículos de 2–4 y algunas de éstas ocasionalmente en pedúnculos de no más de 5 cm de largo
               10. Corola 40–70 mm de largo
                  11. Pecíolos cortos hasta 0.4 cm de largo; hojas punteado-glandulares en ambas superficies ..... **R. hookeriana**
                  11. Pecíolos más largos, 0.5–3.5 cm de largo; hojas punteado-glandulares sólo en el envés o no punteado-glandulares
                     12. Hojas no menudamente punteado-glandulares; sépalos subiguales, uno de ellos a menudo ligeramente más largo que el resto, no menudamente punteado-glandulares, 6–20 mm de largo ..... **R. jussieuoides**
                     12. Hojas menudamente punteado-glandulares en el envés; sépalos iguales, con frecuencia menudamente punteado-glandulares, 9–12 mm de largo ..... **R. matagalpae**
               10. Corola 20–35 mm de largo
                  13. Pecíolos más largos, 0.5–1.3 cm de largo; cápsulas 11–13 mm de largo ..... **R. metallica**
                  13. Pecíolos cortos, hasta 0.4 cm de largo; cápsulas 6–9 mm de largo
                     14. Hojas atenuadas en la base, no punteado-glandulares; cáliz puberulento y ciliolado ..... **R. geminiflora**
                     14. Hojas agudas a redondeadas en la base, punteado-glandulares en el envés; cáliz piloso ..... **R. pygmaea**

Ruellia biolleyi Lindau, Anales Inst. Fís.-Geogr. Nac. Costa Rica 9: 183. 1898; *R. longissima* D.N. Gibson.

Hierbas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, amarillo-pilosos. Hojas elípticas, 3.5–14 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes undulados, haz glabra, envés pubérulo (frecuentemente amarillo) a lo largo de los nervios principales; pecíolos 0.8–2.2 cm de largo, amarillo-pilosos. Inflorescencias cimas axilares, frecuentemente compactas y con apariencia fasciculada, flores sésiles o con pedicelos ca 2 mm de largo, brácteas inferiores foliosas, elípticas a espatuladas, hasta 15 mm de largo, brácteas superiores similares, pero más pequeñas; sépalos iguales, largamente subulados, 4–5 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 20–24 mm de largo, pubérula y con algunos tricomas glandulares por fuera, violeta o purpúrea; estambres incluidos. Frutos claviformes, 13–17 mm de largo, pubérulo-glandulares.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Molina 20480*) de pluvioselvas, Río Yasica, Matagalpa; 400 m; fl y fr mar; localmente común de Nicaragua a Panamá.

Ruellia geminiflora Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 240. 1818.

Hierbas ascendentes, hasta ca 0.5 m de alto; tallos

jóvenes cuadrangulares, aplicado-pilosos mayormente en los ángulos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 4–7 cm de largo y 0.9–2.2 cm de ancho, ápice agudo, base atenuada, márgenes enteros a crenulados, las maduras pilosas, las jóvenes y aquellas alrededor de las flores densamente pubérulas a tomentosas; pecíolos hasta 0.4 cm de largo, pilosos. Flores axilares, solitarias o en pares, pedicelos ca 1 mm de largo, brácteas ausentes; sépalos iguales, subulados, 5–7 mm de largo, puberulentos, ciliados; corola 21–35 mm de largo, pubérula, malva; estambres incluidos. Frutos claviformes, 6.5–8 mm de largo, pubérulos.

Poco común, pastizales, zona atlántica; 0–100 m; fl mar, jun–jul, fr mar, jun; *Henrich 164*, *Stevens 19629*; México al norte de Sudamérica.

Ruellia hookeriana (Nees) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 505. 1882; *Dipteracanthus hookerianus* Nees.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pilosos. Hojas ovado-elípticas a elípticas, 3–4.2 cm de largo y 1.2–2.4 cm de ancho, ápice agudo a ligeramente acuminado, base aguda, márgenes undulados, ciliolados, pilosas y punteado-glandulares; pecíolos cortos, hasta 0.4 cm de largo, pilosos. Flores axilares, solitarias o en pares, sésiles, brácteas oblanceoladas, 7–15 mm de largo; sépalos iguales, subulados, 6–10 mm de largo, ciliados; corola 50–70 mm de largo, pubérula, azul o morada; estambres incluidos. Frutos claviformes pero casi ovoides, 7–11 mm de largo, pubérulos.

Poco común, en áreas abiertas y rocosas, zona norcentral; 1000–2000 m; fl y fr jun–sep; *Moreno 24586*, *24695*; México a Nicaragua.

Ruellia inundata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 239. 1818.

Hierbas a veces sufruticosas, hasta 1.5 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, pilosos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 4–15 cm de largo y 1.2–8 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes denticulados, pilosas, hojas jóvenes pubérulo-glandulares; pecíolos 1–8.5 cm de largo, pilosos. Inflorescencias dicasios axilares ascendentes los cuales frecuentemente forman panículas densas, pedicelos 8–30 mm de largo, brácteas florales apareadas, a menudo ligeramente desiguales, lanceoladas, 3–5 mm de largo; sépalos desiguales, lineares, 10–14 mm de largo, pubérulo-glandulares, uno conspicuamente más largo que los otros; corola 25–35 mm de largo, glabra a pubérulo-glandular, rosada o malva; estambres incluidos. Frutos claviformes, 8–10 mm de largo, glabros.

Común, en áreas abiertas, zonas norcentral y pacífica; 0–1300 m; fl oct–feb, abr, fr nov–feb, abr; *Moreno 14391*, *Sandino 1996*; México hasta la mayor parte de Sudamérica. Es muy similar a *R. paniculata* L. pero se diferencia por las cápsulas claviformes en vez de cilíndricas y los estambres incluidos en vez de ligeramente exertos.

Ruellia jussieuoides Schltdl., Linnaea 6: 370. 1830; *R. achimeniflora* (Oerst.) Hemsl.; *Arrhostoxylum achimeniflorum* Oerst.

Hierbas o plantas sufruticosas, hasta 2.5 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos mayormente en los ángulos. Hojas elípticas, elíptico-ovadas o lanceoladas, 5–14.5 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base atenuada, márgenes enteros a crenulados, haz escasamente pilosa a pilosa, envés piloso; pecíolos 1–3 cm de largo, pubérulos. Flores axilares, sésiles y solitarias o en fascículos de 2–3 sobre pedúnculos 0.2–5 cm de largo, brácteas lanceolado-elípticas, 20–40 mm de largo; sépalos subiguales, largamente subulados, 6–20 mm de largo, pubérulos, ciliolados, uno de los lobos a menudo ligeramente más largo; corola 40–60 mm de largo, frecuentemente curvada, pubérula por fuera, lavanda o morada; estambres incluidos. Frutos claviformes, 14–20 mm de largo, pubérulos y además con diminutos tricomas glandulares.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en pluvioselvas; México a Costa Rica.

Ruellia matagalpae Lindau, Bull. Herb. Boissier 3: 364. 1895.

Plantas sufruticosas, hasta ca 1 m de alto; tallos jóvenes glabros o pubérulos. Hojas lanceoladas a ovado-lanceoladas, 4–16 cm de largo y 3–7 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a atenuada, márgenes enteros, haz glabra, envés menudamente punteado-glandular; pecíolos 0.5–3.5 cm de largo, glabros a esparcidamente puberulentos. Flores axilares y solitarias, o varias terminando en una rama axilar corta, sésiles, brácteas similares a las hojas aunque más pequeñas, ca 30–40 mm de largo; sépalos iguales, subulados, 9–12 mm de largo, pubérulos a casi glabros, con frecuencia menudamente punteado-glandulares; corola 45–60 mm de largo, menudamente pubérula por fuera, rosada a violeta; estambres incluidos. Frutos claviformes, 11–15 mm de largo, pubérulos.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rothschuh 395*) de claros en bosques húmedos, Matagalpa; 500–1000 m; fl y fr feb; Belice a Nicaragua. No he observado material nicaragüense de esta especie por lo que la descripción anterior fue modificada de la *Flora of Guatemala* y de la descripción original de Lindau del ejemplar tipo mencionado.

Ruellia metallica Leonard, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1253. 1938.

Hierbas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, escasamente pubérulos mayormente en los ángulos. Hojas elípticas a elíptico-ovadas, variando desde amplias a angostas, 4–17 cm de largo y 1–8 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes undulados, haz glabra, purpúrea u opaco lustrosa, envés seríceo en los nervios, purpúreo o violeta especialmente en las hojas jóvenes; pecíolos 0.5–1.3 cm de largo, glabros. Inflorescencias axilares o terminales, con flores sésiles en fascículos de 3–4, brácteas inferiores transformándose gradualmente en hojas, brácteas superiores lineares a linear-elípticas, 20–40 mm de largo; sépalos iguales, subulados, 5–7 mm de largo, glabros excepto por una escasa puberulencia en los márgenes; corola 23–27 mm de largo, pubérula, lila, rosada o blanca. Frutos claviformes, 11–13 mm de largo, pubérulos.

Común, pluvioselvas, zona atlántica; 0–1100 m; fl feb–may, fr nov–may; *Moreno 14773*, *Ortiz 1371*; Guatemala a Panamá.

Ruellia nudiflora (Engelm. & A. Gray) Urb., Symb. Antill. 7: 382. 1912; *Dipteracanthus nudiflorus* Engelm. & A. Gray.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulo-glandulares y además con tricomas pilosos más grandes. Hojas elípticas a obovadas, 3.5–11.5 cm de largo y 1.3–3.7 cm de ancho, ápice agudo, obtuso o redondeado, base atenuada, márgenes undulados, pubérulas y con algunos tricomas pilosos; pecíolos 0.4–3.2 cm de largo, pubérulo-glandulares. Inflorescencias dicasios axilares, pedicelos 5–20 mm de largo, brácteas oblongas, 7–9 mm de largo; sépalos subiguales a desiguales, linear-subulados, 16–20 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 35–45 mm de largo, pubérula, azul clara o lila; estambres incluidos. Frutos elípticos, 16–18 mm de largo, pubérulos.

Común, en sabanas secas y pastizales, zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl ene–nov, fr ene–oct; *Moreno 721*, *Robleto 909*; México al centro de Panamá. Esta especie sobrevive incendios y es entonces conspicua por sus vistosas flores que aparecen cerca del suelo luego del rebrote.

Ruellia paniculata L., Sp. Pl. 635. 1753.

Hierbas a plantas sufruticosas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulo-glandulares. Hojas ovadas a elípticas, 3–10 (–17) cm de largo y 1.5–4.5 (–6.5) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base abruptamente atenuada, márgenes undulados, pubérulo-glandulares, además con ocasionales tricomas pilosos en ambas superficies, pero más densos y prominentes en la haz; pecíolos 0.5–4 cm de largo, pubérulo-glandulares. Inflorescencias dicasios ramificados, axilares, formando fascículos densos en las plantas maduras, pedicelos hasta 1.5 mm de largo, brácteas inferiores convirtiéndose gradualmente en hojas, brácteas florales angostamente elípticas a obovadas, 3–5 mm de largo; sépalos desiguales, largamente subulados, 9–11 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 25–40 mm de largo, pubérula, azul clara; estambres ligeramente exertos. Frutos cilíndricos, 12.5–15 mm de largo, glabros a menudamente pubérulos en el ápice.

Común, en ambientes abiertos alterados, zonas pacífica y norcentral; 10–920 m; fl oct–may, fr nov–may; *Stevens 11167*, *22753*; México a Brasil. A menudo confundida con *R. inundata* la cual difiere por sus cápsulas claviformes y estambres incluidos.

Ruellia pereducta Standl. ex Lundell, Publ. Carnegie Inst. Wash. 436: 303. 1934.

Hierbas a plantas sufruticosas, 1–2 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, escasamente pubérulos en los ángulos. Hojas lanceoladas a lanceolado-ovadas, 3–10 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a redondeada, márgenes undulados, pubérulas en los nervios principales a glabras; pecíolos hasta 3 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias panículas axilares, frecuentemente ramificadas dicotómicamente, brácteas inferiores foliosas, lanceoladas, hasta 40 mm de largo, brácteas superiores similares pero más pequeñas, flores sésiles, individuales o en pares frecuentemente dando la apariencia de umbelas pequeñas; sépalos iguales, subulados, 4–6 mm de largo, escasamente pubérulos, ciliolados; corola 30–35 mm de largo, pubérula, magenta o rojiza; estambres exertos. Frutos claviformes, 13–15 mm de largo, menudamente pubérulos.

Poco común, en bosques muy húmedos perennifolios, zona atlántica; 360–650 m; fl y fr dic–may; *Moreno 6951*, *Vincelli 19*; México a Nicaragua. Es muy similar a *R. stemonacanthoides* pero difiere por su corola purpúrea que se amplía más gradualmente y por sus estambres exertos.

Ruellia pygmaea Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 48: 298. 1909.

Hierbas, hasta 0.3 m de alto, procumbentes o ascendentes; tallos jóvenes cuadrangulares, pilosos. Hojas ovado-elípticas, 1–5 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a redondeada, márgenes undulados, moderadamente pilosas en ambas superficies, envés punteado-glandular; pecíolos hasta 0.4 cm de largo, pilosos. Flores

infundibuliformes, axilares, individuales o en pares, sésiles, brácteas lineares, ligeramente más largas que el cáliz; sépalos iguales, subulados, 4–6 mm de largo, pilosos; corola ca 25 mm de largo, pubérula por fuera, azul; estambres incluidos. Frutos claviformes, 7–9 mm de largo, pubérulos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Robbins s.n.*) de Jalapa, Nueva Segovia; ca 1000 m; fl y fr jun; Belice, Guatemala y Nicaragua.

Ruellia standleyi Leonard, J. Wash. Acad. Sci. 31: 98. 1941.

Hierbas, hasta 1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pilosos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 4.5–12 cm de largo y 2.4–7 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes crenados, haz moderadamente pilosa, envés escasamente piloso; pecíolos hasta 6.5 cm de largo, pilosos. Inflorescencias tirsos (panículas cimosas), brácteas superiores largamente subuladas a lanceoladas, ca 2.5–4 mm de largo, brácteas inferiores lineares, ca 10 mm de largo, flores subsésiles; sépalos desiguales, largamente subulados, 9–11 mm de largo, piloso-glandulares; corola 12–15 mm de largo, pubérula por fuera, amarillo-verdosa; estambres incluidos. Frutos elípticos, 11–15 mm de largo, pubérulos sólo hacia el ápice.

Poco común, en matorrales húmedos y bosques, zona norcentral; 800–1180 m; fl y fr ene–feb; *Moreno 20187*, *Stevens 21381*; Guatemala y Nicaragua.

Ruellia stemonacanthoides (Oerst.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 507. 1882; *Arrhostoxylum stemonacanthoides* Oerst.

Hierbas a plantas sufruticosas, 1 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos. Hojas ovado-elípticas, 4–12 cm de largo y 2–5.7 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda y a menudo ligeramente atenuada, márgenes undulados, haz glabra, purpúrea cuando seca, envés pubérulo en los nervios; pecíolos hasta 3.5 cm de largo, pubérulos a glabros. Inflorescencias panículas axilares, con frecuencia ramificadas dicotómicamente, pedicelos hasta 3 mm de largo, brácteas elípticas, 10–27 mm de largo; sépalos iguales, linear-subulados, 4–7 mm de largo en la antesis, escasamente pubérulos; corola 28–32 mm de largo, pubérula, azul o violeta pálida; estambres incluidos. Frutos claviformes, 15–20 mm de largo, escasamente pubérulos.

Poco común, en áreas perturbadas de bosques húmedos, zona atlántica; 200–400 m; fl ene, feb, abr, jul, sep–nov, fr dic, ene, mar; *Moreno 23576*, *Ortiz 1122*; Guatemala a Costa Rica.

Ruellia tubiflora var. **tetrastichantha** (Lindau) Leonard, Contr. U.S. Natl. Herb. 31: 91. 1951; *R. tetrastichantha* Lindau.

Plantas sufruticosas, hasta 3 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, pubérulos. Hojas elípticas, 10–23 cm de largo y 3.5–10 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, márgenes undulados, haz glabra, a veces punteado-glandular, envés pubérulo en los nervios a glabro, punteado-glandular; pecíolos hasta 5 cm de largo, pubérulos. Inflorescencias espigas comprimidas, cortas, terminales y subterminales, sésiles, brácteas foliosas, elípticas, 4–5.5 cm de largo; sépalos iguales, subulados, 3.5–4 mm de largo, pubérulos; corola 75–90 mm de largo, pubérula, frecuentemente punteado-glandular, blanca o amarilla; estambres incluidos. Frutos claviformes, 22–30 mm de largo, glabros a menudamente pubérulos.

Poco común, áreas con sombra en bosques muy húmedos o matorrales, Río San Juan; 50 m; fl ene–mar, fr dic, ene, mar; *Moreno 23439*, *25507*; Nicaragua a Colombia.

SANCHEZIA Ruiz & Pav.

Sanchezia parvibracteata Sprague & Hutch., Bull. Misc. Inform. 1908: 253. 1908.

Arbustos, hasta 2.5 m de alto; tallos jóvenes subcuadrangulares, glabros. Hojas elípticas a obovadas, 12–24 (–35) cm de largo y 5–11 (–15) cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base atenuada, márgenes undulado-serrados, glabras, nervios marginados de amarillo, cistolitos numerosos y prominentes en ambas superficies; pecíolos hasta 3 cm de largo, glabros. Inflorescencias panículas terminales, escasamente ramificadas, hasta 20 cm de largo, pedúnculos hasta 5 cm de largo, glabros, raquis glabro, brácteas laxamente imbricadas, ovadas, 15–20 mm de largo, apicalmente obtusas, glabras, flores 3–5 en cada par de brácteas, sésiles; sépalos 5, desiguales, oblongos, 20–25 mm de largo, apicalmente obtusos, menudamente pubérulos en el ápice por fuera, pubérulo-glandulares por dentro; corola subactinomorfa, 5-lobada, 40–50 mm de largo, pubérula con tricomas amarillentos aplicados, roja u ocre; estambres 2, exertos hasta 8 mm más allá de la boca de la corola, anteras ditecas, 6–7 mm de largo, tecas opuestas, espolonadas en la base, estaminodios 2, 15 mm de largo, escasamente pilosos. Frutos 11–15 mm de largo, puberulentos apicalmente.

Común, cultivada en la zona norcentral; 150–

1500 m; fl abr–may, dic; *Guzmán 1787*, *Sandino 4334*; generalmente se encuentra en jardines, es nativa de América tropical aunque su ambiente original es desconocido. Género neotropical con 59 especies. principalmente en los Andes del Norte. La descripción del fruto se tomó de Daniel (1995).

STENANDRIUM Nees

Stenandrium pedunculatum (Donn. Sm.) Leonard, J. Wash. Acad. Sci. 32: 187. 1942; *Blechum pedunculatum* Donn. Sm.

Hierbas perennes, erectas o procumbentes, hasta 0.5 m de alto; tallos pubérulos. Hojas ovado-elípticas a obovadas, 1.2–9 cm de largo y 0.7–4.5 cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base subtruncada a largamente atenuada, márgenes enteros a crenulados, generalmente ciliados, pilosas en ambas superficies, cistolitos ausentes; pecíolos hasta 2 cm de largo. Inflorescencias espigas algo capituliformes, axilares o terminales, hasta 3.5 cm de largo, flores opuestas o subopuestas, pedúnculos 1.5–5 cm de largo, brácteas obovadas, 5.5–14 mm de largo, pilosas, bractéolas subuladas, 1.5–5.5 mm de largo, glabras a escasamente pilosas; sépalos 5, iguales, subulados, ca 3 mm de largo, glabros a escasamente pubérulos; corola bilabiada pero casi actinomorfa, 10–19 mm de largo. rosada a blanca; estambres 4, incluidos, filamentos cortos, ca 1 mm de largo, anteras unitecas, 1 mm de largo. Frutos elipsoides, 5.5–8 mm de largo, glabros o escasamente pubescentes en la mitad distal.

Poco común, bosques húmedos especialmente a lo largo de caños, Estelí; 1500 m; fl may–dic; *Neill 193*, *Standley 20325*; México a Nicaragua. No he observado colecciones de esta especie por lo que la descripción fue adaptada de la monografía de Daniel y de la *Flora of Guatemala*. Un género con más de 50 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos desde los Estados Unidos hasta Brasil.

T.F. Daniel. A revision of *Stenandrium* (Acanthaceae) in Mexico and adjacent regions. Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 1028–1043. 1984.

TETRAMERIUM Nees

Hierbas a plantas sufruticosas; tallos erectos o inclinados, muy ramificados, pubescencia frecuentemente arreglada en 2 líneas opuestas, la epidermis vieja frecuentemente exfoliante. Hojas lineares a ovadas, glabras o pubescentes, cistolitos visibles en ambas superficies; sésiles o pecioladas. Inflorescencias espigas de 4 costados, terminales y axilares, brácteas opuestas, conspicuas, a menudo estrechamente imbricadas con ápice mucronado, flores 1–3 por bráctea, pediceladas; sépalos 4 ó 5, iguales, ciliados; corola bilabiada, infundibuliforme a tubular, el labio superior entero, el labio inferior 3-lobado, los lobos casi iguales; estambres 2, incluidos en el labio superior, anteras ditecas, tecas de tamaño ligeramente desigual. Frutos claviformes, apiculados.

Un género con 28 especies, distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Bolivia; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

T.F. Daniel. Systematics of *Tetramerium* (Acanthaceae). Syst. Bot. Monogr. 12: 1–134. 1986.

1. Sépalos 5 ..... **T. nemorum**
1. Sépalos 4 ..... **T. nervosum**

Tetramerium nemorum Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 386. 1913; *Averia longipes* (Standl.) Leonard; *Drejerella longipes* Standl.

Hierbas erectas, 0.2–0.6 m de alto; tallos jóvenes subteretes, pubérulo-glandulares. Hojas angosta a ampliamente ovadas, 1–4 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base redondeada, márgenes enteros, pubérulo-glandulares, cistolitos más visibles en la haz; pecíolos 1–2.5 cm de largo, pubérulo-glandulares. Espigas axilares numerosas, 1–3 cm de largo, abrazadas por brácteas foliáceas, brácteas florales elípticas, 7–12 mm de largo y 1–6 mm de ancho, apiculadas, 3–5-nervias, pubérulo-glandulares; sépalos 5, subulados, 3–4 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola 11–15 mm de largo, blanca o blanco-crema. Frutos 4–6 mm de largo, glabros.

Rara, en matorrales secos o laderas rocosas arbustivas, Estelí; 650–800 m; fl y fr dic, ene; *Stevens 11250*, *18891*; sur de México a Nicaragua.

Tetramerium nervosum Nees in Benth., Bot. Voy. Sulphur t. 48. 1845; *T. hispidum* Nees; *T. hispidum* var. *greenmanii* Happ.

Hierbas rastreras a erectas, hasta ca 0.3 m de alto;

tallos jóvenes teretes, escasamente pilosos. Hojas ovadas, 2–7 cm de largo y 0.8–3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a aguda, márgenes enteros, escasamente estrigosas, numerosos cistolitos visibles en ambas superficies; pecíolos hasta 1.5 cm de largo, pilosos. Espigas terminales y axilares, hasta 7.5 cm de largo, brácteas ovadas a elípticas, 7–11 mm de largo y 3.5–7 mm de ancho, mucronadas, típicamente curvadas hacia afuera, mayormente 5-nervias, pubérulas y además con tricomas pilosos más largos, ciliadas; sépalos 4, subulados, 3–3.5 mm de largo, ciliolados; corola 16–17 mm de largo, blanca o ligeramente amarillenta. Frutos 5–6 mm de largo, pubérulos.

Común, en áreas perturbadas, zonas norcentral y pacífica; 0–1300 m; fl y fr nov–feb; *Sandino 2014*, *Stevens 5197*; suroeste de los Estados Unidos al nor-noroeste de Sudamérica.

THUNBERGIA Retz.

Herbáceas a trepadoras sufruticosas o arbustos. Hojas hastadas, romboides, deltoides, elípticas u ovadas, cistolitos ausentes; pecioladas. Flores grandes, solitarias en las axilas o en racimos terminales o axilares, pedunculadas, brácteas 2 por flor, foliáceas, grandes; cáliz corto, cupuliforme, truncado o dentado; corola subactinomorfa (en Nicaragua) a zigomorfa, 5-mera; estambres 4, incluidos, anteras ditecas. Frutos con una base globosa extendiéndose abruptamente en un rostro aplanado; semillas sobre funículos papiliformes.

Un género con ca 200 especies principalmente, sino exclusivamente, de Africa y Asia tropicales; 4 especies cultivadas se encuentran en Nicaragua.

1. Pecíolos alados; corola anaranjada o amarilla frecuentemente con la garganta morado obscura, raramente blanca ..... **T. alata**
1. Pecíolos no alados; corola azul, blanca o amarilla
   2. Flores en racimos terminales o axilares; cáliz reducido a un anillo basal ..... **T. grandiflora**
   2. Flores solitarias en las axilas de las hojas; cáliz reducido a 10–20 dientes
      3. Arbustos erectos; hojas con base aguda ..... **T. erecta**
      3. Trepadoras; hojas con base hastada a cordada ..... **T. fragrans**

Thunbergia alata Bojer ex Sims, Bot. Mag. 52: t. 2591. 1825.

Herbáceas rastreras o trepadoras; tallos jóvenes subcuadrangulares a más o menos aplanados, estrigosos. Hojas deltoides a deltoide-ovadas, 3.5–7.5 cm de largo y 2.5 cm de ancho, ápice agudo, base hastada a cordada, márgenes undulados, escasa a moderadamente hirsutas; pecíolos hasta 6.5 cm de largo, alados, ca 1 mm de ancho en cada lado, hirsutos. Flores solitarias en las axilas de las hojas, pedúnculos hasta 8.5 cm de largo, hirsutos, brácteas deltoide-ovadas, 18–20 mm de largo y 9–10 mm de ancho, ápice agudo, hirsutas; cáliz con ca 15–17 dientes subulados, ca 2 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola hipocrateriforme, 25–40 mm de largo, esparcidamente puberulenta, amarilla o anaranjada con garganta morado obscura. Frutos 16–18 mm de largo.

Común, cultivada y escapada de cultivo, en todas las zonas; 200–1460 m; fl ene–jul, nov, fr ene–jul, oct; *Sandino 4681*, *Stevens 13019*; nativa del este y sur de Africa, cultivada y naturalizada en toda América tropical.

Thunbergia erecta (Benth.) T. Anderson, J. Proc. Linn. Soc., Bot. 7: 18. 1864; *Meyenia erecta* Benth.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos jóvenes cuadrangulares, glabros. Hojas elípticas, 1.5–6.5 (–8.5) cm de largo y 0.8–2.6 (–4.3) cm de ancho, ápice agudo, base aguda, márgenes undulados, glabras a subglabras; pecíolos hasta ca 0.5 cm de largo, glabros. Flores solitarias en las axilas de las hojas, pedúnculos hasta 2.8 cm de largo, glabros, brácteas oblongo-ovadas, 10–20 mm de largo y 5–8 mm de ancho, ápice agudo, glabras a menudamente pubérulas en el ápice; cáliz con 10–16 dientes subulados ca 3 mm de largo, pubérulo-glandulares; corola ampliamente hipocrateriforme, 60–80 mm de largo, glabra, blanca o blanca con lobos morados o con la garganta amarillenta. Frutos 25–29 mm de largo.

Poco común, cultivada; 15–260 m; fl y fr dic, ene; *Guzmán 26*, *Stevens 21947*; ampliamente cultivada, nativa de Africa oriental.

Thunbergia fragrans Roxb., Pl. Coromandel 1: 47. 1795.

Trepadoras herbáceas a algo leñosas; tallos jóvenes cuadrangulares, estrigosos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 5–11.5 cm de largo y 2–6.5 cm de ancho, ápice agudo, base hastada a cordada, márgenes enteros a ligeramente undulados, estrigosas; pecíolos hasta 2.5 cm de largo, estrigosos. Flores solitarias en las axilas

de las hojas, pedúnculos hasta 8 cm de largo, estrigosos, brácteas deltoide-ovadas, 13–20 mm de largo y 5–8 mm de ancho, ápice agudo, estrigosas; cáliz con 12–20 dientes, los dientes ca 3 mm de largo, pubérulos; corola hipocrateriforme, 30–51 mm de largo, pilosa, blanca. Frutos 22–27 mm de largo.

Común, cultivada; 380–700 m; fl y fr jun–nov; *V. Molina 78*, *Moreno 10725*; nativa de India, pero ampliamente cultivada.

Thunbergia grandiflora Roxb., Hort. Bengal. 45. 1814.

Trepadoras sufruticosas o enredaderas volubles; tallos jóvenes subcuadrangulares, glabros. Hojas ovadas a ovado-hastadas, 8–16 cm de largo y 3–13.5 cm de ancho, ápice acuminado, base hastada o redondeada, márgenes a menudo gruesamente dentados o lobados de la mitad hacia abajo, escabrosas mayormente en los nervios; pecíolos hasta 6 cm de largo, escabrosos. Inflorescencias racimos alargados terminales y axilares con 2–4 flores en cada nudo, pedúnculos hasta 4.5 cm de largo, glabros a escasamente escabrosos, raquis pubérulo, pedicelos hasta 33 mm de largo, escasamente escabrosos, brácteas irregularmente oblongas, 30–35 mm de largo y 17–20 mm de ancho, ápice agudo, escasamente pubérulas y además con numerosas glándulas obscuras punctiformes; cáliz anular muy reducido en la base de la corola, margen del anillo puberulento; corola campanulada, 67–75 mm de largo, glabra a esparcidamente puberulento-glandular, azul clara o azul con la garganta blanca o amarillenta. Frutos ca 36 mm de largo.

Común, cultivada; 50–150 m; fl y fr ago, nov–dic; *Miller 1393*, *Stevens 10958*; nativa de Bangladesh y ampliamente cultivada en las regiones tropicales de todo el mundo.

ACHATOCARPACEAE Heimerl

Carol A. Todzia

Arbustos o árboles pequeños, frecuentemente espinosos; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, enteras; sin estípulas. Inflorescencias racimos o panículas axilares; sépalos 4–5, pequeños y persistentes; pétalos ausentes; flores estaminadas sin gineceo vestigial, estambres 10–16, filamentos delgados, libres o connados en la base, anteras 2-loculares, con dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con ovario súpero, 2-carpelar, 1-locular, estilos libres, óvulo solitario, basal y campilótropo. Fruto una baya; semilla sin endosperma y sin arilo.

Familia con 2 géneros y ca 4 especies distribuidas desde los Estados Unidos (Texas) hasta Paraguay y Argentina; 1 género con 2 especies se encuentran en Nicaragua. Fue tratada como parte de Phytolaccaceae en la *Flora of Guatemala*.

Fl. Guat. 24(4): 193. 1946; U.H. Eliasson. Achatocarpaceae. Fl. Ecuador 46: 47–50. 1993.

ACHATOCARPUS Triana

Arbustos o árboles pequeños, frecuentemente con espinas, glabros o pubescentes. Flores en racimos o panículas, pequeñas y verdosas; sépalos 5; flores estaminadas con 10–18 estambres, los filamentos insertos en la base del perianto; flores pistiladas sin estaminodios, el ovario algo comprimido, estilos 2 (–3), lineares, filiformes, reflexos, papilosos o fimbriados. Fruto una baya; semilla negra con testa crustácea.

Género con ca 3 especies distribuidas desde el norte de México hasta Paraguay y Argentina. Solamente las 2 especies aquí descritas ocurren en Centroamérica. El género necesita una revisión. "Pintacordel".

1. Tallos foliosos jóvenes, envés de las hojas y raquis de la inflorescencia puberulentos a vellosos; ápices de las hojas agudos, redondeados, retusos o mucronados; semillas ca 3 mm de diámetro; plantas generalmente de bosques secos ..... **A. gracilis**
1. Tallos foliosos jóvenes, envés de las hojas y raquis de la inflorescencia completamente glabros; ápices de las hojas agudos a acuminados; semillas ca 5 mm de diámetro; plantas generalmente de bosques húmedos ..... **A. nigricans**

Achatocarpus gracilis H. Walter in Engl., Pflanzenr. IV. 83(Heft 39): 137. 1909.

Arbustos o árboles, 2–5 m de alto, frecuentemente con espinas fuertes, tallos jóvenes puberulentos. Hojas elípticas a obovadas, 2–12.5 cm de largo y 1.4–7.5 cm de ancho, ápice agudo, redondeado, retuso o mucronado, base atenuada y decurrente a lo largo del pecíolo, glabras en la haz, puberulentas a vellosas en el envés, especialmente cuando jóvenes, densamente vellosas a lo largo del nervio principal, usualmente secándose negras; pecíolos 2–6 mm de largo. Inflorescencias racimos o panículas, 1.5–4.5 cm de largo, raquis puberulento; sépalos elípticos a ovados, 2–3 mm de largo; estambres 13–15; ovario elipsoide, 2–3 mm de largo, estilos 2–4 mm de largo. Baya subglobosa, 4–5 mm de diámetro; semilla comprimida, ca 3 mm de diámetro, lisa, lustrosa, negra.

Común en bosques secos, zona pacífica; 20–580 m; fl may–jun, fr jun–sep; *Stevens 9387*, *22913*; México a Nicaragua.

Achatocarpus nigricans Triana, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 9: 46. 1858; *Ampelocera hondurensis* Donn. Sm.

Arbustos o árboles, 2–10 m de alto, a veces con espinas, tallos jóvenes glabros. Hojas elípticas, angostamente elípticas a oblanceoladas, 5–11.5 cm de largo y 3–5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada a redondeada, glabras, usualmente secándose cafés; pecíolos 3–11 mm de largo. Inflorescencias racimos o panículas, 1.5–5 cm de largo, raquis glabro; sépalos ovados a obovados, 2.5–3 mm de largo; estambres 12–16; ovario elipsoide, 2–3 mm de largo, estilos 2–5 mm de largo. Baya subglobosa, 5–7 mm de diámetro; semilla comprimida, ca 5 mm de diámetro, lisa, lustrosa, negra.

Poco común en bosques húmedos secundarios, frecuentemente creciendo cerca de cafetales, zona pacífica; 40–800 m; fl ene–abr y sep, fr jun y sep; *Fonseca 66*, *Robleto 740*; ampliamente distribuida y común desde el sur de México hasta Nicaragua y el norte de Sudamérica.

ACTINIDIACEAE Hutch.

Amy Pool

Arboles, arbustos o trepadoras leñosas; plantas hermafroditas, dioicas o polígamas. Hojas alternas, simples, dentadas o enteras; estípulas ausentes. Inflorescencias básicamente cimosas (a veces reducidas a 1 flor), flores perfectas o unisexuales, hipóginas; sépalos y pétalos generalmente (3–) 5 (–8), en general imbricados, libres o connados en la base; estambres numerosos, raramente pocos hasta 10, frecuentemente adnados a la base de los pétalos, anteras invertidas después de la antesis, versátiles, ditecas, abriéndose por poros aparentemente basales o por cortas hendeduras; ovario compuesto por 3–muchos carpelos, lóculos en igual número que los carpelos (tabiques a veces imperfectos), estilos libres, connados en la base o en toda su longitud; óvulos 10 a muchos por lóculo, placentación axial o casi axial. Fruto una baya o cápsula loculicida, semillas pequeñas.

Familia con 3 géneros y ca 300 especies distribuidas en las áreas tropicales y subtropicales de América y Asia y en las áreas templadas de Asia y Nueva Guinea. *Saurauia* es el único género que se encuentra naturalmente en el Nuevo Mundo; está representado en Nicaragua por 6 especies y una especie adicional es esperada. Los frutos de varias especies de *Saurauia* se consumen localmente y ocasionalmente se importan frutos de "Kiwi", *Actinidia deliciosa* (A. Chev.) C.F. Liang & A.R. Ferguson. *Saurauia* fue tratada en la *Flora of Guatemala* como Saurauiaceae y en la *Flora of Panama* como un miembro de las Dilleniaceae. Muchas especies fueron publicadas bajo la variante ortográfica *Saurauja*.

Fl. Guat. 24(6): 428–488. 1949; Fl. Pan. 52: 592–597. 1965.

SAURAUIA Willd.

Arbustos y árboles pequeños (a veces árboles grandes); plantas hermafroditas o funcionalmente dioicas. Hojas en general agrupadas en el extremo de las ramas, elípticas o elíptico-oblongas, margen generalmente serrado (denticulado o biserrado), pinnatinervias, en general con nervios terciarios prominentes. Inflorescencia básicamente un tirso axilar (con frecuencia con aspecto paniculado); sépalos y pétalos connados en la base o libres; sépalos cuando 5, quincunciales, cuando 4, los 2 exteriores encerrando a los 2 interiores cuando en

yema, persistentes, pubescentes o no; pétalos más largos que los sépalos, glabros, en general blancos; estambres con filamentos filiformes, pubescentes en la base, anteras generalmente lineares; ovario generalmente con (4) 5 carpelos, estilos persistentes, libres en las especies nicaragüenses (las formas masculinas de las especies funcionalmente dioicas no tienen estilos), estigmas capitados. Fruto una baya, verde cuando madura, con numerosas semillas embebidas en la pulpa mucilaginosa.

Género con ca 280 especies en áreas tropicales y subtropicales de Asia, América y Nueva Guinea. Cerca de 29 especies se encuentran en México y Centroamérica; 6 especies en Nicaragua y 1 especie adicional se espera encontrar. El tipo de tricomas y su distribución proporcionan algunos de los caracteres más útiles en este grupo. Algunos de los términos inusuales utilizados son: "radiados" que son tricomas estrellados diminutos, sésiles, de brazos cortos y gruesos; "lanosos", donde las células del tricoma están adheridas la mayor parte de su longitud y sólo las puntas divergen; "fasciculados", donde las células del tricoma están adheridas laxamente. La distribución del tipo de tricomas en los sépalos se describe de acuerdo al tipo de sépalo definido por: su posición en la yema floral con los 2 sépalos externos con la cara exterior completamente expuesta, los 2 sépalos internos totalmente ocultos y el imbricado con la mitad externa expuesta en la yema; la cara del sépalo sea interna (adaxial) o externa (abaxial); y, la posición en la cara sea media, lateral o marginal.

G.E. Hunter. Revision of Mexican and Central American *Saurauia* (Dilleniaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 47–89. 1966; D.D. Soejarto. Revision of South American *Saurauia* (Actinidiaceae). Fieldiana, Bot., n.s. 2: v–141. 1980; D.D. Soejarto. *Saurauia molinae*, a new species of Actinidiaceae from Central America. Ann. Missouri Bot. Gard. 72: 878–880. 1985; A. Pool. *Saurauia homotricha* (Actinidiaceae), a new species from Honduras and Nicaragua. Novon 8: 280–282. 1998.

1. Sépalos 4, homótricos, con tricomas estrellados concentrados más en los márgenes que en el centro ..... **S. yasicae**
1. Sépalos 5, con la cara abaxial heterótrica u homótrica y tricomas no ramificados, distribuidos uniformemente o más concentrados en el centro que en el margen.
   2. Cara adaxial de los sépalos densamente cubierta con tricomas pequeños firmemente adpresos; sépalos no ciliados
      3. Cara abaxial de los 2 sépalos externos con tricomas setosos largos; envés de las hojas con tricomas hirsutos y estrellados entre las nervaduras ..... **S. homotricha**
      3. Cara abaxial de los 2 sépalos externos con tricomas cortos setosos o como verrugas; envés de las hojas con tricomas radiados entre las nervaduras ..... **S. rubiformis**
   2. Cara adaxial de los sépalos glabra o con tricomas sólo en el ápice; sépalos ciliados o no
      4. Ovario y fruto densamente pubescentes
         5. Ovario y fruto con tricomas estrellados de brazos filiformes muy largos; anteras 1.5–2 mm de largo ..... **S. montana**
         5. Ovario y fruto con escamas fimbriadas; anteras 3.5–4 mm de largo ..... **S. squamifructa**
      4. Ovario glabro o con muy pocos tricomas
         6. Hojas grandes (17–23 cm de largo y 8–10 cm de ancho), nervios secundarios 16–19 pares; tricomas más largos que los sépalos lanoso-estrigosos ..... **S. aspera**
         6. Hojas pequeñas (5–15 cm de largo y 1.8–5 cm de ancho), nervios secundarios 8–12 pares; tricomas más largos que los sépalos setosos ..... **S. waldheimia**

Saurauia aspera Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31(1): 242. 1858; *S. englesingii* Standl.; *S. perseifolia* Standl. & Steyerm.

Arboles 6–15 m de alto. Hojas oblanceoladas, 17–31 cm de largo y 8–14 cm de ancho, ápice agudo (u obtuso con acumen corto) a obtuso, base truncada a redondeada, margen serrulado y ciliado, nervios secundarios 16–22 pares, haz con abundantes tricomas estrigosos y setosos, tricomas loriformes dispersos en los nervios principales, envés densa a abundantemente hírtulo con tricomas hirsutos, algo setoso, estriguloso en los nervios principales, axilas de los nervios secundarios velloso-barbadas, nervios terciarios más prominentes que los nervios de orden superior; pecíolos 1.5–4.5 cm de largo, con abundantes tricomas loriformes, setosos y fasciculados. Inflorescencia 7–31 cm de largo y 4–6 cm de ancho, con 13–50 flores, pedúnculo 3–20.5 cm de largo, densamente hírtulo y lanoso-setoso; flores con 5 sépalos y pétalos, 1–1.2 cm de ancho; sépalos 4.5–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, cara adaxial de todos los sépalos glabra (a veces el ápice con diminutos tricomas adpresos), cara abaxial con densos tricomas lanoso-estrigosos y pubescencia adpresa corta en todas las partes de los 2 sépalos externos, en la mitad externa del sépalo imbricado y centralmente en los 2

sépalos internos, la mitad interna del sépalo imbricado y los lados de los sépalos internos son glabros, los 2 sépalos internos y el sépalo imbricado son ciliados; pétalos 5.5 mm de largo y 4 mm de ancho; filamentos 2–3 mm de largo, anteras 2–2.5 mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, glabros.

Rara, en bosques secundarios, en sabanas y pinares, norte de la zona atlántica; 20–550 m; fl mar–ago, fr oct; *Neill 3971*, *Rueda 5026*; México hasta Nicaragua. *S. aspera* es muy parecida a *S. selerorum* Buscal. de la cual difiere por tener los tricomas del cáliz hirsutos, los cuales son mucho más largos que los de *S. aspera*. *S. conzattii* Buscal. también está cercanamente emparentada, pero se diferencia por tener los sépalos homótricos con tricomas hirsutos largos y flexuosos, yemas vegetativas generalmente paleáceas con tricomas muy largos y axilas de los nervios de las hojas no velloso-barbadas. Una cuarta especie cercanamente emparentada es *S. scabrida* Hemsl., la cual se distingue por tener tricomas estrellados en el envés de las hojas. *S. selerorum*, *S. conzattii* y *S. scabrida* se conocen en México y Honduras sobre 800 m y podrían encontrarse en Nicaragua en la zona norcentral. Estudios adicionales podrían probar que algunas de estas entidades son conespecíficas. Soejarto (1980) sugiere que *S. aspera* y *S. brachybotrys* Turcz. son sinónimos. No obstante, *S. brachybotrys* es diferente a *S. aspera*, teniendo la cara adaxial de los sépalos densamente cubierta con tricomas estrellados adpresos.

Saurauia homotricha A. Pool, Novon 8: 280. 1998.

Arboles pequeños. Hojas oblanceoladas a obovadas, 20–28 cm de largo y 6–11 cm de ancho, ápice agudo, base acuminada a redondeada, margen serrulado, nervios secundarios 19–29 pares, haz abundante a escasamente setosa, tricomas setosos y loriformes en los nervios principales, envés densamente cubierto por tricomas hirsutos simples (tricomas delgados erectos pero más o menos flexuosos) y tricomas estrellados, loriformes y setosos en los nervios principales, nervios terciarios más prominentes que los nervios de orden superior; pecíolos 2–3 cm de largo, setosos y con diminutos tricomas estrellados. Inflorescencia 5–14 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, con 9–20 flores, pedúnculos 5–6 cm de largo, setosos; flores con 5 sépalos y pétalos, 1.1 cm de ancho; sépalos 4.5–6.5 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho, cara adaxial de los sépalos densamente cubierta con diminutos tricomas estrellados, cara abaxial de los 2 sépalos externos completa y densamente cubierta con tricomas setosos largos, la mitad exterior del sépalo imbricado con tricomas largos setosos, la mitad interna con diminutos tricomas estrellados, adpresos y densos, los 2 sépalos internos con tricomas setosos, largos y densos en la parte central, de otro modo con diminutos tricomas estrellados densos, ninguno de los sépalos es ciliado; pétalos 5.5 mm de largo y 3 mm de ancho; filamentos 2.5 mm de largo, anteras 2 mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, glabros.

Conocida en Nicaragua de un solo ejemplar (*Atwood AN16*) de bosques de pinos, Cerro Mogotón, Nueva Segovia; 1500 m; fl jun; Nicaragua y Honduras.

Saurauia montana Seem., Bot. Voy. Herald t. 16. 1852; *S. veraguasensis* Seem., *S. pseudoscabrida* Buscal.; *S. pseudocostaricensis* Buscal.

Arbustos y árboles 2–7 m de alto. Hojas elípticas a oblanceoladas u obovadas, 18–31 cm de largo y 6–14 cm de ancho, ápice agudo (acuminado), base aguda a atenuada, margen serrado a serrulado-ciliado, nervios secundarios 16–24 pares, haz con abundantes tricomas estrigosos, algunos tricomas loriformes en el nervio principal, envés con densos tricomas estrellado-dendroides, tricomas loriformes en los nervios principales, axilas de los nervios secundarios velloso-barbadas (a veces también en los nervios secundarios), nervios terciarios más prominentes que los nervios de orden superior; pecíolos 1.5–4 cm de largo, lanoso-estrigosos (tricomas hirsutos) con algunos tricomas estrellados. Inflorescencia 4.5–16 cm de largo y 4–9 cm de ancho, con 11–20 flores, pedúnculo 2–11 cm de largo, con tricomas lanoso-estrigosos, loriformes y estrellados; flores con 5 sépalos y pétalos, 1–2 cm de ancho; sépalos 5–6 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho, cara adaxial de los sépalos glabra pero el ápice densamente cubierto con diminutos tricomas adpresos, cara abaxial de los 2 sépalos externos densamente lanoso-estrigosa central y lateralmente, toda la superficie con pequeños tricomas seríceos adpresos y diminutos tricomas estrellados, el sépalo imbricado densamente lanoso-estrigoso en la mitad externa, toda la superficie con pequeños tricomas seríceos adpresos y tricomas estrellados diminutos, los 2 sépalos internos a veces con pocos tricomas lanoso-estrigosos en el centro, toda la superficie con densos tricomas seríceos, adpresos, pequeños y tricomas estrellados diminutos, menos densos hacia los márgenes, los 2 sépalos internos ciliados; pétalos 9–11 mm de largo y 4–6 mm de ancho; filamentos 1.5–2 mm de largo, anteras 1.5–2 mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, densamente cubiertos con tricomas estrellados de brazos filiformes largos.

Poco común, márgenes de bosques de pino, zona norcentral; 700–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Atwood 6863*, *Moreno 22765*; Honduras a Panamá.

Saurauia rubiformis Vatke, Linnaea 40: 221. 1876; *S. pseudorubiformis* Buscal.

Arboles 4–10 m de alto. Hojas elípticas a obovadas y oblanceoladas, 19.5–31.5 cm de largo y 7–13.5 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base atenuada, obtusa o redondeada, margen serrado o serrulado, nervios secundarios 16–23 pares, haz escabrosa con tricomas setosos cortos, nervadura principal con tricomas setosos largos o loriformes (raramente glabras), envés con numerosos (raramente pocos) tricomas radiados, tricomas setosos más largos en la nervadura principal, nervadura terciaria no diferenciada a más prominente que los nervios de orden superior; pecíolo 2.5–4.5 cm de largo con tricomas estrigosos o setosos. Inflorescencia (8–) 20–22.5 cm de largo y 3–11 cm de ancho, con (8–) 20–50 flores, pedúnculo 4.5–13.5 cm de largo, tricomas setosos y estrellados diminutos; flores con 5 sépalos y pétalos, 1.2–1.5 cm de ancho; sépalos 4–7 mm de largo y 4–5 mm de ancho, cara adaxial densamente cubierta con pequeños tricomas estrellados, cara abaxial de los 2 sépalos externos con densos tricomas estrellados y tricomas setosos cortos (a veces sólo como verrugas) abundantes a esparcidos sobre toda la superficie, el sépalo imbricado como los sépalos externos pero con tricomas setosos restringidos a la mitad externa, los 2 sépalos internos como los sépalos externos pero con tricomas setosos limitados a una franja central, ninguno de los sépalos ciliados; pétalos 6–8 mm de largo y 4–5 mm de ancho; filamentos 1.9–2.4 mm de largo, anteras 2–2.3 mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, glabros.

Desconocida en Nicaragua, pero encontrada en Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá a 760–3000 m. Está muy relacionada con *S. pittieri* Donn. Sm. de Costa Rica y Panamá.

Saurauia squamifructa G.E. Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 65. 1966.

Arboles 7 m de alto. Hojas elípticas (romboidales), 18.5–27 cm de largo y 5–12 cm de ancho, ápice agudo, base aguda a atenuada, margen serrulado a ciliado, nervios secundarios 17–20 pares, haz con abundantes tricomas estrigosos, tricomas loriformes en algunos nervios principales, envés densamente estrellado-dendroide, algunos tricomas loriformes en los nervios principales, axilas de los nervios secundarios (y a veces a lo largo del nervio principal) velloso-barbadas, nervios terciarios más prominentes que los nervios de orden superior; pecíolos 2–5.5 cm de largo, tricomas loriformes, hirsutos y estrellados. Inflorescencia 5.5–10 cm de largo y 4.5–8 cm de ancho, con 6–8 flores, pedúnculo 2–5.5 cm de largo, con tricomas loriformes, hirsutos y estrellados; flores con 5 sépalos y pétalos, 2.2 cm de ancho; sépalos 7–8 mm de largo y 5–6 mm de ancho, cara adaxial principalmente glabra con pequeños tricomas adpresos en el ápice, cara abaxial de los 2 sépalos externos central y lateralmente lanoso-estrigosa a serícea, hacia el margen con tricomas estrellados, adpresos y densos, la mitad externa del sépalo imbricado lanoso-estrigosa a serícea, densos tricomas estrellados adpresos central y lateralmente, los 2 sépalos internos a veces con algunos tricomas lanoso-estrigosos centralmente, densos tricomas seríceos, pequeños y estrellado-adpresos central y lateralmente, submarginalmente glabros, ninguno de los sépalos ciliados; pétalos 10 mm de largo y 7 mm de ancho; filamentos 2.5 mm de largo, anteras 3.5–4 mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, densamente cubiertos con escamas fimbriadas, escamas con extensiones como tricomas largos en el ápice.

Rara, bosques y vegetación ribereña, cafetales, Nueva Segovia, Jinotega; 700–1200 m; fr abr, oct; *Neill 1628*, *Stevens 15119*; Honduras y Nicaragua.

Saurauia waldheimii Buscal., Malpighia 28: 488. 1920.

Arboles o arbustos 2–10 (–15) m de alto. Hojas elípticas a oblanceolado-elípticas, 5–15 cm de largo y 1.8–5 cm de ancho, ápice acuminado (agudo), base acuminada (aguda), margen serrulado a serrado, nervios secundarios 8–12 pares, haz con pequeños tricomas estrigosos, escasos a dispersos, nervaduras principales con tricomas estrigosos más largos, envés principalmente glabro con tricomas estrigosos sobre los nervios y axilas de los nervios secundarios velloso-barbadas, a veces tricomas estrellados en las axilas, nervios terciarios hundidos, tan o más prominentes que los nervios de orden superior; pecíolo 0.5–1.5 (–2) cm de largo, con tricomas estrigosos largos, a veces también con tricomas estrellados o radiados pequeños. Inflorescencia 2–9.5 (–12) cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, con (1) 2–11 (–16) flores, pedúnculo 1.5–6.5 cm de largo, setoso, a veces con algunos tricomas estrellados pequeños; flores con 5 sépalos y pétalos, 1–2 (–2.6) cm de ancho; sépalos 4–7 mm de largo y 3–5 mm de ancho, cara adaxial glabra (raramente con diminutos tricomas rectos en el ápice), cara abaxial de los 2 sépalos externos con tricomas setosos abundantes a densos (la mitad basal de los tricomas a veces lanada), a menudo con algunos tricomas estrellados, el sépalo imbricado con la mitad externa como los sépalos externos, la mitad interna glabra, los 2 sépalos internos centralmente abundante a densamente setosos con algunos tricomas estrellados, lateral y marginalmente glabros, todos ciliados (raramente no lo son); pétalos 5.5–11

mm de largo y 3–6 (–8) mm de ancho; filamentos (1.1–) 1.4–2.1 (–2.8) mm de largo, anteras 1.8–2.2 (–2.5) mm de largo; ovario y fruto con 5 estilos, glabros o con pocos a dispersos tricomas.

Muy común localmente, generalmente en nebliselvas y cafetales, zonas norcentral y pacífica; (400) 950–1800 m; fl ago–abr, fr oct–jun; *Stevens 7548*, *16916*; Guatemala hasta Nicaragua.

Saurauia yasicae Loes., Bot. Jahrb. Syst. 23: 125. 1896; *S. belizensis* Lundell.

Arbustos a árboles 4–14 m de alto. Hojas elípticas a obovadas, 13–26 cm de largo y 4–9 cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, base acuminada, margen serrulado a serrado, nervios secundarios 9–16 pares, haz glabra, envés glabro con tricomas fasciculados dispersos en los nervios principales (a veces en la haz), nervios terciarios más o menos hundidos y tan prominentes como los nervios de orden superior; pecíolos 1–4.5 cm de largo, con tricomas fasciculados dispersos. Inflorescencia 12–25 cm de largo y 4–9 cm de ancho, con 30–100 flores, pedúnculo 5–11 cm de largo, con tricomas fasciculados dispersos y con o sin tricomas estrellados; flores con 4 sépalos y pétalos, 0.6–0.9 cm de ancho; sépalos 2–4 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, cara adaxial abundantemente estrellada a centralmente glabra, toda la cara abaxial con tricomas estrellados esparcidos (sépalos internos con frecuencia con abundantes tricomas estrellados submarginales), los internos y externos a veces centralmente glabros, todos los sépalos ciliados (raramente no lo son); pétalos 3 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho; filamentos 1.5–2 mm de largo, anteras 1 mm de largo; ovario y fruto con 4 estilos, ovario glabro o con pocos tricomas dispersos.

Común, bosques húmedos perturbados o a lo largo de los ríos, en todo el país; 120–1000 m; fl may–oct, fr sep–oct (abr); *Nee 27782*, *27844*; México hasta Venezuela y Colombia. Dos ejemplares del Cerro Saslaya, Zelaya (*Neill 1879*, *3824*) son extraños y podrían representar una especie nueva. Se parecen a *S. yasicae* en casi todos los caracteres, excepto en que tienen 5 sépalos y pétalos y los sépalos son glabros en la cara adaxial y con tricomas fasciculados planos esparcidos medialmente en la cara abaxial, glabros lateralmente y con sólo 2 sépalos internos ciliados. Hunter erróneamente consideró a *S. yasicae* como un sinónimo de *S. laevigata* Triana & Planch., una especie endémica de Colombia que se diferencia por tener las flores 5-meras, ca 1.5 cm de ancho y los sépalos con abundante pubescencia en ambas caras (véase en Soejarto 1980 una enumeración más completa de las diferencias entre estas 2 especies). *S. kegeliana* Schltdl. tiene algunos caracteres parecidos a *S. yasicae* pero se diferencia por tener flores 5-meras, grandes (1.5–2.5 cm de ancho) y se encuentra en México, Guatemala, El Salvador y Honduras.

AGAVACEAE Endl.

R. Laurie Robbins

Arbustos o árboles simples o ramificados o frecuentemente plantas herbáceas más o menos gruesas surgiendo de un rizoma corto o cáudice erecto; plantas hermafroditas o a veces dioicas (sólo *Beaucarnea* en Nicaragua). Hojas simples, alternas, frecuentemente agrupadas en rosetas densas en los extremos de tallos o ramas, de otro modo acaules, perennes y más o menos fuertemente engrosadas, usualmente coriáceas o firmemente suculentas, frecuentemente con dientes marginales y usualmente con una espina fuerte en la punta. Inflorescencias grandes, terminales, subterminales, o axilares, frecuentemente racimos densos, espigas, panículas o capítulos, flores perfectas o a veces unisexuales; tépalos en 2 ciclos de 3, todos petaloides, frecuentemente engrosados y carnosos, libres o connados por abajo y formando un tubo de longitud variable; estambres 6, filamentos libres, adnados a la base de los tépalos o al tubo del perianto, dorsifijos, tetraesporangiados y ditecos, abriéndose por hendeduras longitudinales; ovario de 3 carpelos unidos formando un ovario compuesto, súpero o ínfero, 1 ó 3-locular (a veces cada lóculo parcial o completamente subdividido por un crecimiento interno desde el nervio carpelar principal), placentación axial, estilo terminal, estigmas 3, a veces sésiles, óvulos solitarios o varios a numerosos en cada lóculo. Fruto una cápsula loculicida o baya; semillas aplanadas, embrión recto, embebido centralmente en un endosperma muy grueso y copioso.

La familia consiste de 18 géneros y casi 600 especies, nativas de las regiones cálidas, mayormente áridas del Nuevo y Viejo Mundo; 9 géneros y 14 especies se conocen en Nicaragua. Numerosos miembros de esta familia han sido cultivados por mucho tiempo, no sólo con fines ornamentales, pero también para la obtención de fibra y es posible que otras especies más se encuentren en cultivo en el país. Varios de los géneros necesitan

una revisión y la solución de algunos problemas taxonómicos asociados con los cultivares. En la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama* esta familia fue parcialmente incluida dentro de las familias Liliaceae y Amaryllidaceae.

Fl. Guat. 24(3): 61–92, 103–145. 1952; Fl. Pan. 32: 2–6, 12–25. 1945; Fl. Mesoamer. 6: 35–47. 1994; L.H. Bailey. Standard Cyclopedia of Horticulture, ed. 3, vols. I–VI. 1919; S.E. Verhoek-Williams. A Study of the Tribe Poliantheae (including *Manfreda*) and Revisions of *Manfreda* and *Prochnyanthes* (Agavaceae). Ph.D. Thesis, Cornell University, Ithaca. 1975; L.H. Bailey y E.Z. Bailey, revised and expanded by staff of Liberty Hyde Bailey Hortorium. Hortus Third. A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada. 1976.

1. Flores unisexuales, plantas dioicas ..... **Beaucarnea**
1. Flores bisexuales, plantas hermafroditas
   2. Ovario súpero; márgenes de la hoja lisos, sin dientes
      3. Tépalos libres hasta la base; flores 3–5 cm de largo ..... **Yucca**
      3. Tépalos connados una porción de su longitud; flores menos de 3 cm de largo
         4. Hojas pecioladas, lanceolado-lineares a elípticas; óvulos (2–) 4–20 en cada lóculo ..... **Cordyline**
         4. Hojas sésiles, lineares; óvulos solitarios en cada lóculo
            5. Tallo presente; hojas delgadas, curvadas a flácidas; fruto una baya ..... **Dracaena**
            5. Tallo ausente; hojas rígidas y duras; semillas carnosas embebidas en el pericarpio delgado ..... **Sansevieria**
   2. Ovario ínfero; márgenes de la hoja con o sin dientes
      6. Herbáceas perennes; hojas delgadas a suculentas, no persistentes de año a año; inflorescencia una espiga o racimo; rizoma de almacenamiento presente; márgenes de la hoja sin dientes
         7. Flores morado-verdosas, unidas individualmente a la espiga, no dobles, estambres muy exertos; frecuentemente rizomatosas ..... **Manfreda**
         7. Flores blanco-ceráceas a rosadas a rojas, en pares, partes del perianto frecuentemente dobles, estambres incluidos; raíces con tubérculos ..... **Polianthes**
      6. Perennes de vida larga; hojas gruesas, fibrosas, persistentes año tras año; inflorescencia una panícula u ocasionalmente una espiga; rizoma de almacenamiento ausente; hoja usualmente con dientes gruesos
         8. Estambres largos y exertos más allá del perianto ..... **Agave**
         8. Estambres incluidos ..... **Furcraea**

AGAVE L.

Plantas gruesas, mayormente grandes, con roseta basal, usualmente acaulescente u ocasionalmente con cáudice corto; la mayoría de las especies monocárpicas, frecuentemente con súrculos en la base. Hojas usualmente suculentas, engrosadas, fibrosas, rígidas, ensiformes, ápice terminado por una espina aguda, márgenes usualmente armados con espinas. Inflorescencia grande, terminal, escapífera, espigada, racemosa o paniculada, flores frecuentemente en fascículos umbelados ocasionalmente reemplazados por bulbilos vivíparos; perianto infundibuliforme, 6-partido, lobos lineares u oblongos, erectos o patentes, usualmente blanco-amarillentos; filamentos insertados en la base de los lobos en el tubo del perianto, anteras versátiles; ovario ínfero, 3-locular, óvulos numerosos en 2 hileras, estigma 3-lobado. Fruto capsular, dehiscencia loculicida; semillas grandes, aplanadas, testa negra.

El género *Agave* contiene ca 200 especies, distribuidas desde el sur de los Estados Unidos a través de México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas; 2 especies se encuentran en Nicaragua. Este género está estrechamente emparentado con *Furcraea* y otros 2 géneros en la tribu Agaveae. Varias especies de *Agave* son ampliamente cultivadas en toda Centroamérica, no solo con fines ornamentales, pero también para la obtención de fibra, la preparación de bebidas alcohólicas y como cercos. *A. sisalana* Perrine, cultivada para la obtención de fibra, podría encontrarse en Nicaragua, al igual que *A. americana* L. que se planta como cercos vivos y como ornamental.

H.S. Gentry. Agaves of Continental North America. 1982.

1. Hojas lineares, 10–20 veces más largas que anchas, dientes marginales 2–5 mm de largo; cápsula ovada ..... **A. angustifolia**
1. Hojas lanceoladas a ovadas, menos de 10 veces más largas que anchas, dientes marginales 5–10 mm de largo; cápsula alargada ..... **A. seemanniana**

Agave angustifolia Haw., Syn. Pl. Succ. 72. 1812.

Plantas subcaulescentes, tallo 20–60 (–90) cm de largo, monocárpicas, con súrculos en la base. Hojas lineares a lanceoladas, rígidas, ascendentes a horizontales, adelgazadas y engrosadas hacia la base, margen recto a undulado, a veces delgadamente cartilaginosas, verde claras a verde-grisáceas, dientes 2–5 mm de largo, delgados, doblados, café-rojizos a café obscuros, variadamente espaciados, espina apical 1.5–3.5 cm de largo, café obscura, plana a levemente canaliculada por encima, ligeramente decurrente o no así. Panícula 3–5 (–7) m de alto, abierta, a veces bulbífera, 10–20 ramas umbeladas, flores 50–65 mm de largo, verdes a amarillas, marchitándose rápidamente; tépalos desiguales, 18–24 mm de largo y 3–5 mm de ancho; filamentos 35–45 mm de largo, insertados en la porción media del tubo, anteras 20–30 mm de largo; ovario cilíndrico, 20–30 mm de largo. Cápsula ampliamente ovoide, 5 cm de largo y 3 cm de ancho, rostrada, estipitada, leñosa, café obscura; semillas 9–12 mm de largo y 7–8 mm de ancho.

Muy común y dispersa, en sabanas, bosques caducifolios y en matorrales, en las zonas pacífica y norcentral; hasta 1500 m; fl y fr dic y ene; *Stevens 5458*, *11109*; norte de México a Panamá. Gentry incluye a ésta y otras especies dentro del grupo *Rigidae* en el subgénero *Agave*. Además de la forma típica con hojas uniformemente verdes, también se encuentra en Nicaragua *A. angustifolia* var. *marginata* Gentry con una banda marginal blanca o amarilla. Esta variedad se cultiva como planta ornamental en todo el mundo. "Penca".

Agave seemanniana Jacobi, Abh. Schles. Ges. Vaterl. Cult., Abth. Naturwiss. 1868: 154. 1868.

Plantas con roseta acaulescente pequeña a mediana, monocárpicas, a veces con súrculos en la base. Hojas ascendentes a casi horizontales, rígidas, ovadas a ampliamente lanceoladas o espatuladas, 30–50 cm de largo y 12–20 cm de ancho, adelgazadas en la base, márgenes undulados a agudamente crenados, gruesamente suculentas, glauco-verde claras a verde-amarillentas, dientes deltoides, rectos o curvados, 5–10 mm de largo dispuestos a 1–2 (–3) cm de distancia, café obscuros a café grisáceos, usualmente en papilas marginales prominentes, espina terminal subulada, 2–4 cm de largo, ancha en la base, ampliamente canaliculada por arriba, decurrente sobre los dientes superiores. Panícula 3–4 m de alto, abierta, con 18–30 ramas umbeladas, flores 50–70 mm de largo, amarillas por arriba del ovario; tépalos lineares, 13–24 mm de largo; filamentos 35–50 mm de largo, insertados desigualmente por abajo de la boca del tubo, anteras 18–25 mm de largo; ovario delgado, 25–38 mm de largo. Cápsulas oblongas, 3–4 cm de largo y 1.5–1.7 cm de ancho, estipitadas o sésiles, rostradas; semillas 5.5–7 mm de largo y 3.5–4.5 mm de ancho.

Abundante localmente en praderas basálticas o de piedra caliza y bosques semicaducifolios, zona norcentral; 920–1300 m; fl ago y nov–ene, fr ene y may–jun; *Stevens 11214*, *15659*; México a Panamá. Gentry ubicó a esta especie en el grupo *Hemiflorae* en el subgénero *Agave*. Está estrechamente emparentada con *A. thomasiae* Trel. de Guatemala y con *A. wercklei* F.A.C. Weber ex Wercklé de Costa Rica.

BEAUCARNEA Lem.

Beaucarnea guatemalensis Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 88. 1906.

Arboles 6–12 m de alto, ramificados, tronco agrandado en la base. Hojas lineares, hasta 100 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, márgenes delgadamente coriáceos, lisas a ligeramente ásperas al tacto. Panícula ovoide, 75–100 cm de largo, muy ramificada, ramas hasta 30 cm de largo, glabras, flores cortamente pediceladas y dispuestas en fascículos en las axilas de brácteas y bractéolas, brácteas lanceoladas, 15 cm de largo, firmes, bractéolas ampliamente lanceoladas, 10–15 cm de largo, papiráceas; tépalos hasta 3 mm de largo, agudos, enteros, libres; estambres unidos a la base de los tépalos en las flores masculinas; ovario súpero, sésil, 1-locular. Fruto seco, elíptico a obovado, trígono, 15–18 mm de largo y 13–15 mm de ancho, emarginado en el ápice y en la base; semillas algo trilobadas, 5 mm de diámetro, lisas a ásperas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Davidse 30689*) con inflorescencias viejas sin flores ni frutos, realizada en áreas perturbadas, Estelí; 800 m; Guatemala y Nicaragua. El género consta de ca 8 especies distribuidas en México, Belice, Guatemala y Nicaragua; necesita una revisión y muchos especímenes son de plantas que han

estado en cultivo por muchos años, de forma que su origen no es claro. *Beaucarnea* se distingue de los otros miembros de la familia por tener la base del tronco expandida y por sus flores pequeñas y dioicas. Las especies de este género han sido ubicadas en *Dasylirion*, *Nolina* y *Dracaena*; posiblemente está emparentado con los dos primeros.

CORDYLINE Comm. ex R. Br.; *Taetsia* Medik.

Cordyline fruticosa (L.) A. Chev., Jard. Bot. Saigon 66. 1919; *Convallaria fruticosa* L.; *Cordyline terminalis* (L.) Kunth; *Taetsia terminalis* (L.) W. Wight ex Saff.; *T. fruticosa* (L.) Merr.

Subarbustos caulescentes, escasamente ramificados, 1–3 m de alto, tallos leñosos, delgados. Hojas agrupadas en los extremos de las ramas, linear-lanceoladas a elíptico-lanceoladas a elípticas, 30–70 cm de largo y 10–15 cm de ancho, enteras, verdes, morado intensas, cremas, amarillas o rojas en varias combinaciones; pecioladas. Panículas terminales, grandes, densas o abiertas, flores sésiles o cortamente pediceladas, 9–14 mm de largo, amarillentas, blancas o rojizas, bractéolas deltoides; segmentos del perianto unidos en la base y formando un tubo 3–6 mm de largo, lobos linear-oblongos, 6–8 mm de largo; ovario súpero, 3-locular, cada lóculo con 6–20 óvulos por lóculo. Fruto una baya roja.

Usualmente plantada en las tierras bajas en jardines y como cercos en las orillas de caminos, frecuentemente escapada y tornándose naturalizada; fl jun, oct; *Grijalva 1731*, *Guzmán 1927*; probablemente nativa de Malaysia, pero ampliamente cultivada en todo el mundo. El género *Cordyline* consiste de ca 15 especies nativas de Asia, Australia y Polinesia. *Cordyline* está estrechamente emparentado con los géneros *Dracaena* y *Sansevieria*, los cuales tienen muchas especies ornamentales.

F.R. Fosberg. *Cordyline fruticosa* (L.) Chevalier (Agavaceae). Baileya 22: 180–181. 1985.

DRACAENA L.

Dracaena fragrans (L.) Ker Gawl., Bot. Mag. 27: t. 1081. 1808; *Aletris fragrans* L.

Arbustos o árboles 3–6 m de alto, con tallo grueso, leñoso, usualmente solitario. Hojas lanceoladas a oblanceoladas, patentes o curvadas, hasta 1 m de largo, flácidas, verdes y lustrosas, agudas o acuminadas en el ápice, nervio principal prominente. Panícula grande, 30–50 cm de alto, flores glomeruladas a lo largo de las ramitas, 12–15 mm de largo, sésiles o cortamente pediceladas, blancas a rosadas, fragantes; tubo del perianto 8–9 mm de largo, lobos lineares; ovario súpero, sésil, 3-locular, estilo filiforme, estigma capitado, óvulos solitarios en cada lóculo. Fruto una baya globosa, hasta 15 mm de diámetro, lisa o levemente surcada, rojizo-anaranjada, semilla globosa.

Cultivada a lo largo de caminos; 260–280 m; fl nov; *Moreno 4744*; nativa de las regiones cálidas del Viejo Mundo, comúnmente cultivada en América tropical. *Dracaena* consiste de cerca de 35 especies, todas excepto una (*D. americana* Donn. Sm.) nativas de las regiones cálidas del Viejo Mundo. *D. americana* es también un cultivar común en América tropical y, aunque aún no ha sido colectado en Nicaragua, es posible que se encuentre en el país. *D. americana* puede distinguirse de *D. fragrans* por tener las hojas linear-lanceoladas sin un nervio principal prominente y por tener las flores solitarias o fasciculadas en vez de fascículos glomerulados a lo largo de las ramas de la panícula. *Dracaena* está estrechamente emparentada con *Cordyline* y *Sansevieria*, también cultivares comunes de los trópicos.

FURCRAEA Vent.

Plantas grandes, gruesas, con cáudice erecto aéreo o subterráneo. Hojas agrupadas en el ápice del cáudice, lanceoladas o ensiformes, largas y angostas, delgadas o gruesas, márgenes subenteros o espinoso-dentados, ápice un mucrón corto o acúleo engrosado. Panículas grandes, terminales, usualmente piramidales, flores erectas o pendientes, solitarias o fasciculadas, en las axilas de las brácteas, blancas o verdosas, ocasionalmente reemplazadas por bulbilos; perianto de 6 segmentos iguales, segmentos ovalado-oblongos, libres casi hasta la base, filamentos dilatados por arriba del punto medio, subulados arriba, adnados a la base de los segmentos del perianto y más cortos que éstos, anteras linear-oblongas; ovario ínfero, 3-locular, usualmente cortamente rostrado en el ápice, estilo columnar, engrosado por debajo del medio, estigma pequeño, inconspicuamente 3-lobado, óvulos numerosos y en 2 hileras en cada lóculo. Cápsula oblonga u ovoide, loculicida por 3 valvas, rostrada en el ápice, estipitada o comprimida en la base; semillas aplanadas, deltoides.

El género consiste de ca 20 especies distribuidas en México, Centroamérica y oeste de Sudamérica; 3 especies se encuentran en Nicaragua. *Furcraea* está estrechamente emparentada con *Agave*. Algunas especies de *Furcraea* se cultivan para la obtención de fibra. "Cabuya".

J.B. Peterson. On a new species of *Furcraea* Vent. from Nicaragua. Bot. Tidsskr. 37: 305–311, pl. IV. 1922.

1. Dientes en pares a lo largo del margen de la hoja ..... **F. stratiotes**
1. Dientes solitarios a lo largo del margen de la hoja
   2. Hojas menos de 20 veces más largas que anchas, usualmente más de 10 cm de ancho, dientes marginales 5–7 mm de largo, dispuestos a 3–6 cm de distancia (o dientes marginales ausentes en la var. *integra*); bulbilos alargados ..... **F. cabuya**
   2. Hojas cerca de 20 veces más largas que anchas, usualmente 10 cm de ancho o menos, dientes marginales 3–5 mm de largo, dispuestos a 1–3 cm de distancia; bulbilos ovado-globosos ..... **F. guatemalensis**

Furcraea cabuya Trel., Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, Suppl. 3: 906. 1910.

Plantas masivas, acaulescentes o con troncos cortos, fuertes, ocultados por las hojas senescentes. Hojas lanceoladas, algo cóncavas, 150–300 cm de largo y 15–20 cm de ancho, ápice con un acumen corto, márgenes inermes o armados con dientes fuertemente curvados hacia arriba, 5–7 mm de largo, dispuestos a 3–6 cm de distancia, fuertemente coriáceas. Panícula grande, 5–10 (–15) m de alto, pedunculada, frecuentemente con bulbilos alargados, 2.2–3 cm de largo y 1.2 cm de ancho, flores cortamente pediceladas, pendientes, 4–6 cm de largo, verde claras a blancas; segmentos del perianto 1.5–3 cm de largo y 0.9–1 cm de ancho, alados. Cápsula oblonga, 6–7.5 cm de largo y 3.5–4 cm de ancho, cortamente estipitada.

Localmente abundante en laderas rocosas, matorrales espinosos y bosques de pino-encinos, zona norcentral; 920–1400 m; fl ago–oct, fr sep–oct, los especímenes con bulbilos en oct y nov; *Stevens 4489*, *16085*; sur de México a Panamá. *F. cabuya* var. *integra* Trel. carece de dientes marginales en las hojas. Hasta el momento ninguna muestra de esta variedad ha sido colectada in Nicaragua.

Furcraea guatemalensis Trel., Trans. Acad. Sci. St. Louis 23: 149. 1915; *F. melanodonta* Trel.

Plantas grandes, acaulescentes o casi así. Hojas lanceoladas o ensiformes, algo cóncavas, hasta 2 m de largo y 7–10 (–15) cm de ancho, haz verde opaca, envés grisáceo, espina terminal corta y fuerte, dientes marginales curvados hacia arriba, 3–5 mm de largo, rojo-cafés a castaños, dispuestos a 1–3 cm de distancia, lisos en medio. Panícula abierta, 2–5 m de alto, glabra o casi así, flores 3–5.5 cm de largo, verde pálidas o blanco verdosas; segmentos del perianto oblongo-elípticos, 2–2.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho; flores a veces reemplazadas por bulbilos ovoide-globosos. Cápsulas globoso-cúbicas, cortamente estipitadas a casi sésiles, 5 cm en diámetro.

Poco común en matorrales secos, bosques de pino-encinos y bosques mixtos, zonas pacífica y norcentral; 800–1350 m; fl ago; *Standley 8781*, *Stevens 10091*; sur de México a Nicaragua.

Furcraea stratiotes J.B. Petersen, Bot. Tidsskr. 37: 306. 1922.

Plantas con roseta acaulescente o subcaulescentes. Hojas linear-lanceoladas, 35–53 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho en la parte media, comprimidas hasta 2.5–3 cm por encima de la base, 3 cm de grueso y 5–6 cm de ancho en la base, lisas, glabras, ápice largamente acuminado con un mucrón pequeño blanquecino, dientes marginales de color café, córneos, hasta 2–3 mm de largo, en pares, 1–3 cm de distancia entre los pares de dientes, dientes solitarios sólo cerca del ápice. Panícula 3 veces ramificada, hasta 3 m de alto, brácteas en un escapo de 6 cm de largo y 2 cm de ancho, obtusas, bractéolas pequeñas; pedicelos 5–10 mm de largo, flores solitarias, ca 2.2 cm de largo, color crema; segmentos del perianto 1.4 cm de largo y 0.6 cm de ancho; estambres incluidos; bulbilos 1–2, hasta 3.5 cm de largo y 1.5 cm de ancho, muy comprimidos, con 3–5 hojas visibles, también se encuentran en las axilas de las brácteas superiores del escapo por debajo de la inflorescencia. Frutos desconocidos.

Esta especie se conoce sólo de los ejemplares cultivados basados en *Oersted s.n.* de 1848 que fue trasplantada al Jardín Botánico de Copenhague. Cuando uno de éstos finalmente floreció en diciembre de 1921 (*Petersen s.n.*), fue determinado como una *Furcraea* en vez de un *Agave* y posteriormente descrito como una especie nueva.

MANFREDA Salisb.

Manfreda scabra (Ortega) McVaugh, Fl. Novo-Galiciana 15: 234. 1989; *Agave scabra* Ortega; *A. brachystachys* Cav.; *M. brachystachys* (Cav.) Rose.

Herbáceas acaulescentes perennes, raíces carnosas o fibrosas, rizomas de almacenamiento erectos o patentes, con remanentes de las bases de las hojas presentes. Hojas linear-lanceoladas, verdes, frecuentemente maculadas de café o morado, ápice agudo, márgenes delgadamente hialinos, papilosos, nervios conspicuos en el envés, cada uno con una hilera de papilas. Inflorescencia una espiga, 1–2.2 m de alto, brácteas florales lineares, 1–2 cm de largo, bractéolas hasta 5 mm de largo, flores solitarias en los nudos, sésiles a cortamente pediceladas, casi horizontales, curvadas, 23–48 mm de largo; tubo del perianto 13–28 mm de largo, lobos 10–20 mm de largo y 3–4 mm de ancho, verdosos o purpúreos; filamentos muy exertos más allá del tubo, 2–3.5 cm de largo, verdes a morados; ovario ínfero. Fruto una cápsula oblonga, 2–3 cm de largo y 1–1.3 cm de ancho, flor seca persistente o dejando una cicatriz en la parte saliente de la cápsula.

Localmente común en laderas rocosas, bosques abiertos secos y de pino-encinos, frecuentemente en viejos flujos de lava, zona norcentral; 700–1400 m; fl ago–oct, fr ago–dic; *Moreno 24784*, *Stevens 10108*; sur de México a Nicaragua. El género *Manfreda* consiste de 25 especies distribuidas desde el sureste de los Estados Unidos a través del norte de México hasta Nicaragua. Solo esta especie se extiende tan al sur hasta Nicaragua. *Manfreda* se ubica en la tribu Polianthea junto con el género *Polianthes*.

POLIANTHES L.

Polianthes tuberosa L., Sp. Pl. 316. 1753.

Herbáceas perennes, raíces con tubérculos, rizoma de almacenamiento corto, erecto, cilíndrico, con remanentes de las bases de las hojas. Hojas lineares a lanceoladas, 30–45 cm de largo, ápice cortamente acuminado, delgadas a suculentas, verde pálidas con manchas de color café obscuro en el envés, hojas caulinares usualmente 8–12, más pequeñas y más cortas que las hojas basales. Inflorescencia densa a laxamente racemosa o espigada, flores en pares en los nudos, carnosas, blanco-ceráceas a rosadas a rojas, frecuentemente dobles; perianto 3.5–6 cm de largo, lobos oblongo-lanceolados, patentes, más cortos que el tubo largo y angosto; estambres insertados cerca de la parte media del tubo, no exertos del perianto; ovario 3-locular, estilo filiforme, estigmas 3, numerosos óvulos por lóculo. Cápsula ampliamente elipsoide a deprimido-globosa, coronada por el perianto persistente; semillas aplanadas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección cultivada (*Garnier 422-b*); es quizás la especie más ampliamente cultivada del género y no se conoce en estado silvestre. El género *Polianthes* consiste de 12 especies nativas de México, pero ampliamente cultivadas en las regiones cálido templadas y tropicales de América; está muy cercanamente emparentado con *Manfreda* del cual se diferencia por tener las flores apareadas en los nudos, las partes del perianto frecuentemente dobles y los estambres no exertos del perianto.

SANSEVIERIA Thunb.

Perennes, acaulescentes o cortamente caulescentes y ramificadas en la base, con rizoma corto, grueso. Hojas basales, aplanadas o cilíndricas, lineares a lanceoladas, erectas, rígidas y fibrosas, frecuentemente con bandas verde obscuras alternado con verde claras o variegadas. Inflorescencia una panícula, racimo o espiga, más corta que las hojas, flores fasciculadas, cada fascículo abrazado por una bráctea delgada, blanco verdosas; tépalos fusionados formando el tubo del perianto; estambres insertados en la base de los segmentos del perianto, lobos angostos, patentes, casi tan largos como los tépalos, filamentos filiformes; ovario súpero, 3-locular, delgado, óvulos solitarios en cada lóculo, estilo delgado, exerto, estigma 3-lobado; semillas 1–3, carnosas, subglobosas, envueltas dentro del pericarpo delgado.

El género *Sansevieria* consiste de ca 60 especies distribuidas en Africa y Asia, con numerosas especies cultivadas en todas las áreas cálidas de América; 3 especies se conocen en Nicaragua. Varias especies se usan como cercos y se cultivan para obtener fibra de las hojas. Este género está estrechamente emparentado con *Cordyline* y *Dracaena*.

1. Hojas cilíndricas ..... **S. cylindrica**
1. Hojas aplanadas o casi así

2. Márgenes de las hojas rojo-anaranjados, endurecidos; flores 36–40 mm de largo ..... **S. hyacinthoides**
2. Márgenes de las hojas verdes o amarillos, nunca rojo-anaranjados, no endurecidos; flores 15–23 mm de largo ..... **S. trifasciata**

Sansevieria cylindrica Bojer, Hortus Maurit. 349. 1837.

Plantas acaulescentes o subcaulescentes. Hojas 3–4, cilíndricas o apenas aplanadas, hasta 1.5 (–2) m de largo y 3 cm de diámetro, ampliamente agudas, con bandas verde obscuras alternando con bandas verde claras. Escapo hasta 1 m de largo, usualmente más corto que las hojas, flores 35–40 mm de largo, blancas, matizadas con rosado. Fruto 8 mm en diámetro.

Cultivada; 130 m; fr mar; *Stevens 22881*; nativa de Africa tropical pero se encuentra ampliamente cultivada como planta ornamental o cerco vivo.

Sansevieria hyacinthoides (L.) Druce, Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles 3: 423. 1914; *Aloe hyacinthoides* L.; *S. guineensis* (L.) Willd.; *S. thyrsiflora* Thunb.

Plantas acaulescentes. Hojas 2–4 o más, casi planas, erectas, lanceoladas, 15–45 (–100) cm de largo y 2.5–9 cm de ancho, algo engrosadas en el medio, lisas, márgenes endurecidos, cafés o rojo-anaranjados, con bandas verde pálidas alternado con bandas verde obscuras, ápice usualmente blanco pálido. Racimo 45–75 cm de largo, usualmente sobrepasando a las hojas, flores 2–6 en un fascículo, blanco-verdosas, fragantes, pedicelos 3–6 mm de largo, articulados en medio; tubo del perianto 18–24 mm de largo, lobos lineares, 4–18 mm de largo.

Cultivada; 100–300 m; fl feb; *Robleto 243*; nativa del sur de Africa, pero ampliamente cultivada en los trópicos. Ha sido colectada desde México (Yucatán) hasta Panamá. "Lengua de suegra".

Sansevieria trifasciata Prain, Bengal Pl. 2: 1054. 1903.

Plantas acaulescentes. Hojas 1–2 (–6), erectas, linear-lanceoladas, hasta 140 cm de largo y 4–10 cm de ancho, agudas, rígidas, verde obscuras con líneas transversales verdes más pálidas, márgenes enteros, verdes o a veces amarillos. Inflorescencia racemosa, ocasionalmente ramificada, 50–80 cm de largo, no sobrepasando a las hojas, flores 3–8 en fascículos solitarios o agrupados, blanco verdosas, 15–30 mm de largo; tubo del perianto casi de 5 mm de largo, lobos lineares. Baya anaranjada, 1 semilla.

Cultivada; menos de 100 m; *Atwood 2635-a*; nativa de Africa, pero ampliamente cultivada como planta ornamental de interiores o de jardines.

YUCCA L.

Yucca guatemalensis Baker, Refug. Bot. 5: t. 313. 1872; *Y. elephantipes* Regel ex Trel.

Plantas arborescentes, 3–10 m de alto, usualmente con varios tallos, cada uno con una roseta de hojas, tronco y tallos abultados en la base, delgados hacia arriba, desnudos, corteza áspera. Hojas lineares, (35–) 50–100 cm de largo y 5–7 cm de ancho, rígidas, planas o ligeramente cóncavas, adelgazadas hacia la base, margen no filífero, lustrosas, lisas, verde obscuras. Inflorescencia una panícula erecta, sobrepasando a la hojas por 3/4 de su longitud, densa, glabra a ligeramente tomentosa, brácteas subyacentes a las ramas de la panícula, 2–15 cm de largo, bractéolas que abrazan a cada flor 1–2 cm de largo, flores blanco cremosas, globosas, carnosas; tépalos 3–5 cm de largo y (1–) 1.5–2 cm de ancho; filamentos 0.8–1 cm de largo; ovario súpero, 1–1.5 cm de largo, 3-locular, lóculos a veces parcialmente divididos en 2 cámaras, óvulos numerosos en 2 hileras, estilo corto, estigmas 3. Cápsula abayada, indehiscente, con pulpa blanquecina y hueso papiráceo, 7–8 cm de largo y 4.5 cm de ancho; semillas 10 mm de diámetro y 8 mm de grueso.

Localmente común, en matorrales o cercos, en bosques deciduos tropicales o en cultivo, zonas pacífica y norcentral; hasta 1100 m; fl abr y may; *Araquistain 2034*, *Robleto 420*; sur de México a Panamá y comúnmente cultivada. Se ubica en la serie *Treculeanae* con *Y. aloifolia* L. El género *Yucca* consiste de ca 35 especies y está distribuido en los Estados Unidos, México y Centroamérica. Está estrechamente emparentado con el género *Hesperaloe* Engelm. que se encuentra en el norte de México y el sur de los Estados Unidos. Las especies de este género se usan como plantas ornamentales y en México se usan con fines farmacéuticos. Es posible que *Y. aloifolia* también se encuentre en Nicaragua. Puede diferenciarse de *Y. guatemalensis* por tener la inflorescencia pendiente en vez de erecta. "Espadilla".

W. Trelease. The Yucceae. Annual Rep. Missouri Bot. Gard. 13: 27–133. 1902; E. Matuda e I. Piña Luján. Las Plantas Mexicanas del Género *Yucca*. 1980.

AIZOACEAE F. Rudolphi

Roy E. Gereau

Hierbas anuales o perennes o arbustos bajos, frecuentemente suculentos; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o raramente monoicas. Hojas alternas u opuestas, usualmente simples y enteras, raramente dentadas o pinnaticompuestas, carnosas (en Nicaragua) o reducidas a escamas, exestipuladas o raramente con estípulas interpeciolares. Flores solitarias, en dicasios axilares o en monocasios terminales; segmentos del cáliz 3–8, usualmente suculentos, connados en la base, frecuentemente persistentes en el fruto; corola ausente; estaminodios frecuentemente presentes (no en las especies nicaragüenses), angostos y petaloides, frecuentemente numerosos en 1–6 ciclos; estambres 1–5, 8–10 o numerosos, perígenos o epíginos, filamentos libres o basalmente connados en fascículos, anteras ditecas con dehiscencia longitudinal; ovario súpero a ínfero, 1–5 (–20)-locular, óvulos 1–numerosos en cada lóculo, placentación generalmente axial, a veces parietal, apical o basal, ocasionalmente libre central, estilos y estigmas en igual número que lóculos, usualmente radiando. Fruto una cápsula, usualmente loculicida, a veces circuncísil, o a veces el fruto tardíamente dehiscente a dehiscente y abayado, o una nuececilla seca; semillas frecuentemente ariladas, el embrión grande y enrollado alrededor del perisperma.

Familia con 12–115 géneros —dependiendo en la circunscripción del género *Mesembryanthemum* y sus numerosos segregados propuestos— y 2000–2500 especies, de las zonas tropicales y templadas del hemisferio Sur, mejor representadas en Sudáfrica y Australia; 3 géneros con 3 especies en Nicaragua. Miembros de esta familia han sido tratados como Ficoidaceae, Sesuviaceae o Tetragoniaceae. Todas las medidas se basan en los especímenes de herbario; las dimensiones en las plantas frescas (especialmente de las partes vegetativas) pueden ser hasta un 30% más grandes.

Fl. Guat. 24(4): 203–207. 1946; Fl. Pan. 48: 80–85. 1961; P. Wilson. Tetragoniaceae. N. Amer. Fl. 21: 267–277. 1932.

1. Hojas alternas; ovario semiínfero; fruto indehiscente ..... **Tetragonia**
1. Hojas opuestas; ovario súpero; fruto circuncísil
   2. Estípulas ausentes; hojas de cada par iguales o casi así, las láminas lineares a elípticas o angostamente obovadas; estilos 3 ó 4; semillas 40–60, lisas, 0.9–1.2 mm de diámetro en la parte más ancha ..... **Sesuvium**
   2. Estípulas presentes; hojas de cada par conspicuamente desiguales, las láminas obovadas a suborbiculares o espatuladas; estilo 1; semillas 3–8, arrugadas, 1.5–1.9 mm de diámetro en la parte más ancha ..... **Trianthema**

SESUVIUM L.

Sesuvium portulacastrum (L.) L., Syst. Nat., ed. 10, 1058. 1759; *Portulaca portulacastrum* L.

Hierbas perennes, glabras, las ramas rastreras y frecuentemente echando raíces en los nudos, suculentas. Hojas opuestas, iguales o casi iguales en cada par, simples, lineares a elípticas o angostamente obovadas, 1.3–5 (–6) cm de largo y 0.3–0.9 (–1.5) cm de ancho, ápice agudo o subagudo, base gradualmente adelgazada hacia el pecíolo; pecíolo (1–) 3–8 mm de largo, dilatado y abrazando al tallo en la base, estípulas ausentes. Flores solitarias, axilares, pedicelo 2–11 mm de largo; tubo calicino obcónico a campanulado, (1.5–) 2.5–4.2 mm de largo, los lobos 5, imbricados, lanceolados a ovados, 3.8–5.7 (–7) mm de largo, 2–3.4 (–4.5) mm de ancho, con un apéndice en forma de cornículo 0.8–2 mm de largo en la superficie exterior justo abajo del ápice, rosados o purpúreos internamente, persistentes y algo reflexos en fruto; estaminodios ausentes, estambres numerosos, insertos en la boca del tubo del cáliz, filamentos libres o ligeramente connados, (1.5–) 2.5–4.5 mm de largo, anteras 0.55–0.75 mm de largo y 0.45–0.65 mm de ancho; ovario súpero, 3–4-locular, 2.4–3.5 mm de largo y 1.8–3 mm de ancho, numerosos óvulos en cada lóculo, placentación axial, estilos 3 ó 4, erectos o patentes, (1.5–) 2.6–4.5 mm de largo. Fruto una cápsula circuncísil, ovoide u obovoide, 6.5–11 mm de largo y 3–6 mm de ancho; semillas 40–60, reniformes, 0.9–1.2 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, lisas, brillantes, negras.

Común en playas, en las costas pacífica y atlántica; 0–50 m; fl y fr todo el año; *Grijalva 1004*, *Stevens 23051*; pantropical. Un género con 5–8 especies de plantas costeras tropicales y subtropicales en ambos hemisferios.

TETRAGONIA L.

Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 264. 1891; *Demidovia tetragonoides* Pall.; *T. expansa* Murray.

Hierbas anuales, menudamente papilosas, glabras, erectas a rastreras, suculentas. Hojas alternas, simples, ovado-rómbicas, 1.7–7.5 (–13) cm de largo y 1–5.2 (–8.5) cm de ancho, ápice obtuso u obtusamente acuminado, base cuneada o decurrente, margen plano o ligeramente undulado; pecíolo 6–12 (–25) mm de largo, grueso, estípulas ausentes. Flores solitarias o en fascículos de 2–3, axilares, con pedicelo 2–5 mm de largo; tubo calicino turbinado, formado arriba del ovario, 1.4–2.5 mm de largo en la antesis, los lobos 3–5, usualmente 4, patentes durante la antesis, erectos o conniventes y agrandándose en fruto, desiguales, los 2 laterales ovado-triangulares, 1.7–2.1 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, obtusos, los restantes 1–3 ampliamente ovados o semiorbiculares, 2.2–2.5 mm de largo, 3–3.2 mm de ancho, obtusos o redondeados, con un cornículo corto por debajo de cada lobo, el cornículo agrandado después de la antesis y a veces desarrollándose en una flor o una ramita; completamente amarillentos o verde pálidos internamente; estaminodios ausentes, estambres (4–) 9–12 (–22), insertos en la boca del tubo del cáliz, filamentos solitarios o en fascículos, amarillos, 1–1.5 mm de largo, anteras 0.45 mm de largo y 0.35 mm de ancho; ovario semiínfero, 1.5–2 mm de largo y de ancho, 5–8-locular, óvulo solitario en cada lóculo, placentación apical-axial, estilos 5–8, 1.5–2 mm de largo. Fruto una nuececilla con un endocarpo casi leñoso y epicarpo herbáceo a carnoso, turbinado, 9–12.5 mm de largo y ca 7 mm de ancho; semillas 5–8, reniformes.

Cultivada; ca 100 m; fl dic; *Stevens 23515*; nativa de las áreas costeras de Australia, Tasmania, Nueva Zelanda, Japón y las islas del Pacífico, cultivada y ocasionalmente naturalizada en las regiones cálidas de América. Se cocina como verdura en lugar de *Spinacia oleracea* L. (Chenopodiaceae) en los países tropicales. Un género con 50–60 especies en áreas tropicales y templadas del hemisferio Sur. "Espinaca".

C.M. Taylor. Revision of *Tetragonia* (Aizoaceae) in South America. Syst. Bot. 19: 575–589. 1994.

TRIANTHEMA L.

Trianthema portulacastrum L., Sp. Pl. 223. 1753; *T. monogyna* L.; *T. procumbens* Mill.

Hierbas anuales, tallos jóvenes a veces con una línea de tricomas decurrentes entre los nudos, glabrescentes, erectas a postradas, suculentas. Hojas opuestas, desiguales, con la hoja más grande de cada par al menos dos veces más grande que la pequeña, simples, obovadas a suborbiculares o espatuladas, glabras, la más grande de cada par 1–2.9 (–4) cm de largo y (0.5–) 0.9–2.9 cm de ancho, ápice agudo a retuso y frecuentemente mucronado, base cuneada; pecíolos connados en la base y formando una vaina alrededor del tallo, aquellos de las hojas más grandes 4–19 mm de largo, estípula deltoide, 1.3–4.7 mm de largo, remotamente serrada o entera. Flores solitarias, axilares, sésiles; tubo calicino campanulado, 1.6–4.1 mm de largo, parcialmente cubierto por la vaina peciolar, los lobos 5, imbricados, lanceolados, glabros, 0.9–2.4 mm de largo y 0.8–1.5 mm de ancho, con un apéndice en forma de cornículo, barbado, 0.6–0.8 mm de largo en la superficie exterior justo debajo del ápice, rosados o morados internamente; estaminodios ausentes, estambres 10, insertos en la boca del tubo del cáliz, filamentos libres, 1–2.5 mm de largo, anteras 0.4–0.7 mm de largo y 0.3 mm de ancho; ovario súpero, 1-locular, 1.6–3 mm de largo y 1–2 mm de ancho, pocos óvulos, placentación basal-parietal, estilo 1, 1.1–2.8 mm de largo. Fruto una cápsula circuncísil casi envuelta en la vaina peciolar, turbinada, truncada y crestada en un lado en el ápice, 4.5–6 mm de largo y 2.5–3.3 mm de ancho; semillas 3–8, reniformes, 1.5–1.9 mm de largo y 1.5–1.7 mm de ancho, arrugadas, de color café-rojizo a negro.

Común en playas, en las costas pacífica y atlántica, menos común en tierra adentro; 0–500 m; fl y fr may–dic; *Marshall 6634*, *Stevens 23065*; pantropical. Un género con ca 15 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios.

ALISMATACEAE Vent.

Robert R. Haynes* y Lauritz B. Holm-Nielsen

Hierbas, anuales o perennes, con látex, glabras a estrellado-pubescentes, creciendo en aguas dulces o salobres, completamente sumergidas, de hojas flotantes, o emergentes; raíces septadas o no; plantas hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas lineares, lanceoladas, ovadas a romboides, con o sin marcas pelúcidas, éstas cuando presentes en forma de puntos o líneas, ápice obtuso, agudo o acuminado, la base con o sin lobos basales, si éstos ausentes entonces la base acuminada, si presentes entonces cordada, sagitada o hastada, margen entero a ondulado, nervadura reticulada, con los nervios principales paralelos desde la base de la lámina hasta el ápice y los nervios secundarios formando un patrón reticulado con los nervios principales; pecíolos teretes a triangulares, mayormente del doble del largo de la lámina o más largos, con la base envainadora o pecíolos ausentes. Inflorescencia un escapo, erecto o raramente flotante, verticilado, formando racimos o los verticilos ramificándose y formando panículas, o raramente umbelado, bracteado, las brácteas verticiladas, lineares, delicadas a gruesas, lisas a papilosas, enteras, obtusas a agudas, flores hipóginas, subsésiles a largamente pediceladas; perianto actinomorfo, biseriado; sépalos 3, libres, persistentes; pétalos 3, deciduos, más largos que los sépalos; estambres 6 a muchos, libres, anteras 2-loculares, alargadas, basifijas o versátiles, con dehiscencia longitudinal; carpelos 6 a muchos, libres, 1-loculares, con 1 o raramente 2 óvulos anátropos, estilos terminales o laterales, estigma linear, placentación basal. Frutos aquenios o raramente folículos, generalmente numerosos; semillas 1–numerosas, en forma de herradura.

Familia con 10 géneros y ca 120 especies, distribuidas más o menos en todo el mundo; 2 géneros y 11 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(1): 79–81. 1958; Fl. Pan. 30: 100–103. 1943; Fl. Mesoamer. 6: 3–8. 1994; J.K. Small. Alismataceae. N. Amer. Fl. 17: 43–62. 1909; G.K. Rogers. The genera of Alismataceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 64: 383–420. 1983; R.R. Haynes. Alismataceae. Fl. Veracruz 37: 1–20. 1984; R.R. Haynes y L.B. Holm-Nielsen. The Alismataceae. Fl. Neotrop. 64: 1–112. 1994.

1. Flores perfectas; frutos teretes, mayormente acostillados con glándulas entre las costillas ..... **Echinodorus**
1. Flores, al menos las de la parte inferior, unisexuales; frutos aplanados, sin costillas, con 0–3 alas encorvadas y 1 ó 2 glándulas ..... **Sagittaria**

ECHINODORUS Rich. ex Engelm.; *Helianthium* (Engelm. ex Hook. f.) J.G. Sm.

Hierbas anuales o perennes, emergentes en aguas dulces; raíces no septadas; tallos cortos, erectos, en forma de cormo; hermafroditas. Hojas erectas, emergentes o sumergidas, las hojas emergentes lineares a ampliamente ovadas, con marcas pelúcidas como puntos o líneas o éstas ausentes, ápice agudo a acuminado, base truncada a cordada, pecíolo triangular o raramente terete, frecuentemente con aerénquima, las hojas sumergidas mayormente filodios sésiles, lineares a raramente ovados, con marcas pelúcidas como puntos o líneas o éstas ausentes, ápice agudo o acuminado. Inflorescencia erecta, emergente, racemosa o paniculada, raramente umbeliforme, brácteas subyacentes a los pedicelos, gruesas, lisas a papilosas, obtusas a agudas, flores subsésiles a pediceladas, pedicelos frecuentemente alargándose después de la antesis, ascendentes a recurvados; sépalos herbáceos a coriáceos, reflexos a patentes, verdes; pétalos blancos; androceo de 9–muchos estambres, anteras versátiles o basifijas, filamentos glabros; carpelos numerosos, libres, helicoidales, cada uno con 1 óvulo, estilos persistentes. Aquenios teretes, con frecuencia longitudinalmente acostillados y glandulosos.

Género con ca 50 especies ampliamente distribuidas en América tropical, con 1 especie restringida a las áreas templadas; 7 especies se encuentran en Nicaragua. Además de la forma de unión de las anteras y del número de carpelos hay otras características importantes en la taxonomía de *Echinodorus*, como es el número de estambres, la longitud del rostro en el fruto, el número y disposición de las glándulas en el fruto, la forma de las hojas y la presencia y forma de las marcas pelúcidas en la hoja. Para observar las marcas pelúcidas en la

* Contribución No. 68 del "University of Alabama Aquatic Biology Program".

hoja, lo mejor es colocar la muestra enfrente de una fuente luminosa intensa y examinarla con una lupa; si se consigue que la luz pase a través de la muestra, se notarán las marcas pelúcidas (cuando presentes), como áreas claras en los tejidos de las hojas.

K. Rataj. Revision of the Genus *Echinodorus* Rich. 1975.

1. Carpelos 20 o menos; anteras basifijas; inflorescencia umbelada o raramente racemosa con 2 verticilos; plantas hasta 45 cm de alto ..... **E. bolivianus**
1. Carpelos mucho más de 20; anteras versátiles; inflorescencia racemosa o paniculada; plantas más de 30 cm de alto
   2. Hojas sin lobos basales, glabras
      3. Inflorescencia casi igualando el alto de las hojas, paniculada o racemosa; pedicelos 2 cm o más largos, excediendo a las brácteas subyacentes; marcas pelúcidas ausentes ..... **E. paniculatus**
      3. Inflorescencia más alta que las hojas, racemosa; pedicelos 1.5 cm o más cortos, más cortos que las brácteas subyacentes; marcas pelúcidas mayormente presentes como líneas
         4. Frutos con 5 o más glándulas; capítulos globosos; brácteas 0.5 cm o más cortas ..... **E. grisebachii**
         4. Frutos con 1–2 glándulas; capítulos más largos que anchos cuando en fruto; brácteas 1 cm o más largas ..... **E. subalatus** ssp. **andrieuxii**
   2. Hojas con lobos basales, frecuentemente estrellado-pubescentes
      5. Frutos adheridos cuando maduros, mayormente con 5 o más glándulas; marcas pelúcidas presentes solamente como puntos ..... **E. grandiflorus** ssp. **aureus**
      5. Frutos separándose cuando maduros, mayormente con 3 o menos glándulas; marcas pelúcidas, si presentes, en forma de puntos o líneas cortas
         6. Marcas pelúcidas presentes en forma de puntos y líneas cortas; pecíolos pubescentes pero no escabrosos ..... **E. bracteatus**
         6. Marcas pelúcidas ausentes; pecíolos escabrosos ..... **E. macrophyllus** ssp. **scaber**

Echinodorus bolivianus (Rusby) Holm-Niels., Brittonia 31: 276. 1979; *Alisma bolivianum* Rusby.

Hierbas anuales, glabras, hasta 45 cm de alto; rizomas ausentes. Hojas emergentes, angostamente lanceoladas, no lobadas, 1–7.4 cm de largo y 2–18 mm de ancho, ápice agudo, base aguda a atenuada, con 1–3 nervios, marcas pelúcidas presentes como líneas largas separadas, verde pálidas hasta café-verdosas; pecíolos teretes, 0.4–28.5 cm de largo y ca 0.5 mm de diámetro, 0.5–4 veces más largos que la lámina, 4- ó 5-acostillados, la base con una vaina de hasta 2 cm de largo. Inflorescencia un escapo simple con 1 o raramente 2 verticilos, erecto, excediendo las hojas, no proliferante, hasta 15 cm de largo y 10 cm de ancho, verticilos con 6–15 flores, raquis ausente o si presente, entonces terete entre los verticilos, pedúnculos teretes, 3.5–31.4 cm de largo, brácteas deltoides, 2.8–3.5 mm de largo y 1–2 mm de ancho, más cortas que los pedicelos, connadas hasta aproximadamente la mitad de su longitud, delicadas, el ápice agudo, pedicelos patentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 1.1–6.2 cm de largo y 0.4–0.5 mm de diámetro, flores 8–17 mm de ancho; sépalos ligeramente aplicados, 2.8–3.6 mm de largo y de ancho; pétalos patentes, 2.5–4.1 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, unguiculados, la uña ca 1 mm de largo; estambres ca 9, anteras basifijas, 0.5–0.6 mm de largo, filamentos 1.8–2.1 mm de largo; carpelos 15–20. Fruto obovado, terete, 0.8–1.8 mm de largo y 0.8–1.3 mm de ancho, 3- ó 4-acostillado, rostrado, eglandular, no alado en la superficie dorsal, separándose cuando maduro, el rostro lateral, erecto, 0.1–0.3 mm de largo.

Localmente abundante a lo largo de pequeños caños en la zona atlántica; 0–50 m; fl y fr mar; *Haynes 8382*, *Pipoly 4070*; desde el centro de los Estados Unidos hasta Argentina y en las Antillas. Muy similar a *E. tenellus* (Mart. ex Schult. & Schult. f.) Buchenau, la cual tiene hojas emergentes lineares de hasta 5 mm de ancho sin marcas pelúcidas y flores 6–8 mm de ancho.

Echinodorus bracteatus Micheli in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 59. 1881.

Hierbas perennes, glabras a pubescentes, hasta 1.5 m de alto; rizomas erectos, hasta 8 cm de largo y 4 cm de diámetro. Hojas emergentes ampliamente ovadas, basalmente lobadas, 10–70 cm de largo y 5–40 cm de ancho, ápice redondeado a ligeramente acuminado, base reniforme, glabras, con 11–21 nervios, verde pálidas, marcas pelúcidas ausentes o presentes como puntos o líneas cortas; pecíolos teretes, hasta 1 m de largo y 1–1.5 cm de diámetro, la base con una vaina de hasta 14 cm de largo, glabros. Inflorescencia un escapo paniculado, de numerosos verticilos, erecto, no excediendo las hojas, proliferante, hasta 50 cm de largo y 45 cm de ancho,

verticilos con 12–15 flores, raquis terete, 3–4-acostillado entre los verticilos, pedúnculos hasta 1 m de largo, teretes y glabros, brácteas lanceoladas, hasta 5 cm de largo y 4–5 mm de ancho, más largas que los pedicelos pero pronto deciduas, gruesas con los márgenes membranáceos, glabros, ápice largamente acuminado, pedicelos patentes cuando en flor, reflexos cuando en fruto, hasta 5 mm de largo y 2 mm de diámetro, abrazados por las brácteas, flores hasta 30 mm de ancho; sépalos erectos, hasta 5 mm de largo y 4 mm de ancho, con 25 o más nervios, sin papilas a lo largo de ellos; pétalos no unguiculados, patentes, 10–15 mm de largo y 8–10 mm de ancho; estambres ca 18, anteras versátiles, 1.5–1.8 mm de largo, filamentos ca 2 mm de largo; carpelos numerosos. Fruto oblanceolado, terete, ca 2.1 mm de largo y 0.6–1 mm de ancho, 5-acostillado, rostrado, mayormente glanduloso, no alado en la superficie dorsal, separándose cuando maduro, glándulas 0–2, circulares, rostro terminal, erecto, ca 0.5 mm de largo.

Rara en aguas poco profundas o en áreas inundadas, en la zona atlántica; 0–50 m; fl y fr feb–abr; *Haynes 8391*, *8394*; Nicaragua hasta Ecuador.

Echinodorus grandiflorus ssp. **aureus** (Fassett) R.R. Haynes & Holm-Niels., Brittonia 38: 330. 1986; *E. grandiflorus* var. *aureus* Fassett; *Alisma floribundum* Seub.; *E. muricatus* Griseb.

Hierbas perennes de vida corta, parcialmente estrellado-pubescentes, hasta 1 m de alto; rizomas erectos, hasta 8 cm de largo y 4 cm de diámetro. Hojas emergentes ovadas, basalmente lobadas, 27–33 cm de largo y 21–29 cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base reniforme, estrellado-pubescentes en el envés a lo largo de los nervios, con 17–21 nervios, verde pálidas, marcas pelúcidas presentes como puntos; pecíolos teretes, 40–65 cm de largo y 1–1.5 cm de diámetro, acostillados, estrellado-pubescentes, la base con una vaina de hasta 12 cm de largo. Inflorescencia un escapo paniculado, con 6–10 verticilos, erecto, excediendo las hojas, no proliferante, hasta 42 cm de largo y 38 cm de ancho, verticilos con 6–8 flores, raquis terete, 3–4-acostillado entre los verticilos, pedúnculos hasta 58 cm de largo, teretes, estrellado-pubescentes, brácteas subuladas, 0.8–2.3 cm de largo y 3–4 mm de ancho, las inferiores más largas que los pedicelos, las superiores más largas o iguales o ligeramente más cortas que los pedicelos, gruesas, estrellado-pubescentes a lo largo de los nervios, el ápice agudo, pedicelos patentes a ascendentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 2–9 mm de largo y 0.5–1 mm de diámetro, flores 8–14 mm de ancho; sépalos erectos a aplicados, hasta 6 mm de largo y 4 mm de ancho, sin papilas a lo largo de los nervios; pétalos no unguiculados, patentes, hasta 6 mm de largo y 5.5 mm de ancho; estambres ca 25, anteras versátiles, ca 1.4 mm de largo, filamentos ca 2.1 mm de largo; carpelos numerosos. Fruto oblanceolado, terete, ca 2.2 mm de largo y 0.7 mm de ancho, 2-acostillado, rostrado, glanduloso, no alado en la superficie dorsal, adheriéndose cuando maduro, glándulas numerosas o raramente solitarias, alargadas, rostro terminal, erecto, ca 1 mm de largo.

Común en sitios abiertos y húmedos en Matagalpa, Jinotega y Chontales; 300–1000 m; fl y fr feb–jul; *Atwood AN288*, *Haynes 8270*; México hasta Argentina, también en las Antillas. Los nombres *E. grandiflorus* (Cham. & Schltdl.) Micheli y *Alisma grandiflorum* Cham. & Schltdl. han sido aplicados a este taxón en Centroamérica.

Echinodorus grisebachii Small, N. Amer. Fl. 17: 46. 1909.

Hierbas perennes de vida corta, erectas, glabras y enraizadas en lodo, hasta 1 m de alto; rizomas cortos. Hojas emergentes no lobadas, 6–15 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice agudo, base truncada, marcas pelúcidas presentes como líneas cortas, verde pálidas; pecíolos triangulares, más cortos que la lámina. Inflorescencia un escapo simple con 4–12 verticilos, frecuentemente proliferante, verticilos con ca 6 flores, raquis triangular, brácteas hasta 5 mm de largo, más largas que los pedicelos, membranáceas a lo largo de los márgenes, con 5–7 nervios, pedicelos 4–10 mm de largo, flores 1 cm de ancho; sépalos 2.5–3 mm de largo, con 9 nervios; pétalos ca 5 mm de largo y 3 mm de ancho, blancos; estambres 12, ca 2.5 mm de largo, anteras ca 1 mm de largo, versátiles. Agregados de frutos 4 mm de ancho, laxos cuando maduros; frutos claviformes, teretes, 1.8–2.3 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, con costillas ramificadas, rostrados, con 5 o más glándulas, 3–4-alados, rostro hasta 0.5 mm de largo, recto; semilla menos de 1 mm de largo.

Rara en aguas poco profundas o en áreas inundadas, en la zona atlántica; 0–30 m; fl y fr feb–abr; *Haynes 8387*, *Stevens 8281*; Nicaragua a Bolivia y Brasil, también en Cuba.

Echinodorus macrophyllus ssp. **scaber** (Rataj) R.R. Haynes & Holm-Niels., Brittonia 38: 331. 1986; *E. scaber* Rataj.

Hierbas perennes, escabrosas, enraizadas en lodo, hasta 2 m de alto; rizomas cortos, erectos. Hojas emergentes ampliamente ovadas, 15–35 cm de largo y 10–20 cm de ancho, ápice retuso, base cordada, marcas pelúcidas ausentes, verde-amarillentas; pecíolos teretes, 2–3 veces más largos que la lámina,

alados en la base, escabrosos. Inflorescencia un escapo simple, ramificándose desde los 1–2 verticilos inferiores, erecto, excediendo las hojas, verticilos 6–12, cada uno de 6–12 flores, brácteas hasta 15 mm de largo, 11–13-acostilladas, con un margen membranáceo y de 3–4 mm de ancho, acuminadas, pedicelos hasta 3 cm de largo, flores 2 cm de ancho; sépalos 3–4 mm de largo, coriáceos; pétalos redondeados, 8–10 mm de largo, blancos a amarillentos; estambres 24, 2 mm de largo, anteras hasta 1 mm de largo, versátiles. Agregados de frutos hasta 1 cm de ancho; frutos claviformes, aplanados, 3.5–5 mm de largo y 1 mm de ancho, con 4–6 costillas laterales, rostrados, con 1–3 glándulas, rostro hasta 1 mm de largo, recto; semilla hasta 2 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Haynes 8589*) de áreas inundadas, Chontales; 0–35 m; fl y fr jun; Nicaragua, Venezuela a Brasil.

Echinodorus paniculatus Micheli in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 51. 1881; *E. paniculatus* var. *brevifolius* Hauman.

Hierbas anuales o perennes de vida corta, glabras, hasta 1.5 m de alto; rizomas cortos y erectos, hasta 3 cm de largo y 4 cm de diámetro. Hojas emergentes, lanceoladas a elípticas, no lobadas, ca 12.5 cm de largo y 2.4 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base atenuada a obtusa, con 3–7 nervios, marcas pelúcidas ausentes, verde pálidas hasta café-verdosas; pecíolos triangulares, ca 1.5–3 veces más largos que la lámina, hasta 17.5 cm de largo y 5–6 mm de diámetro, la base con una vaina de hasta 6 cm de largo. Inflorescencia un escapo simple o paniculado, con 7–14 verticilos, erecto, o raramente decumbente, excediendo las hojas, frecuentemente proliferante, hasta 32 cm de largo y 30 cm de ancho, verticilos con 6–40 flores, raquis triangular entre los verticilos, pedúnculos 40–105 cm de largo, triangulares, brácteas lineares, 1.5–3.1 cm de largo, más cortas que el pedicelo, gruesas o membranáceas en los márgenes inferiores, el ápice acuminado a subulado, pedicelos patentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 2–6.5 cm de largo y 0.5–1 mm de diámetro, flores ca 3 cm de ancho; sépalos patentes, ca 6 mm de largo y 2 mm de ancho, con 11–13 nervios, sin papilas en los nervios; pétalos no unguiculados, patentes, ca 7 mm de largo y 6 mm de ancho; estambres 20 o más, anteras versátiles, hasta 2.5 mm de largo, filamentos hasta 1.5 mm de largo; carpelos numerosos. Fruto oblanceolado, terete, 2–3 mm de largo y 0.8–1.5 mm de ancho, 4–7-acostillado, rostrado, eglandular, 1-alado en la superficie dorsal, separándose cuando maduro, rostro terminal, erecto, hasta 0.7 mm de largo.

Común en aguas poco profundas o áreas inundadas en la zona pacífica; 0–500 m; fl y fr dic–jul; *Haynes 8429*, *Sandino 811*; México a Ecuador, Paraguay y Argentina.

Echinodorus subalatus ssp. **andrieuxii** (Hook. & Arn.) R.R. Haynes & Holm-Niels., Brittonia 38: 327. 1986; *Alisma andrieuxii* Hook. & Arn.; *E. andrieuxii* (Hook. & Arn.) Small.

Hierbas perennes de vida corta, glabras, hasta 1 m de alto; rizomas cortos y erectos, hasta 4 cm de largo y 3 cm de diámetro. Hojas emergentes, no lobadas, 8.5–48 cm de largo y 2–18 cm de ancho, ápice agudo, base atenuada, con 7–9 nervios, marcas pelúcidas ausentes o presentes como líneas, verde pálidas hasta café-verdosas; pecíolos triangulares en la parte superior, teretes en la inferior, 6.2–73.4 cm de largo y 1.5–6.5 mm de diámetro, la base con una vaina de hasta 7 cm de largo. Inflorescencia un escapo simple o paniculado, con 7–14 verticilos, erecto, no proliferante, hasta 30 cm de largo y 2.8 cm de ancho, verticilos con 3–9 flores, raquis triangular entre los verticilos, pedúnculos 15–73.5 cm de largo, semiteretes, brácteas subuladas, 1.1–3.3 cm de largo y 0.7 mm de ancho, más largas que el pedicelo, libres, gruesas con márgenes delicados, ápice largamente atenuado, pedicelos patentes a ascendentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 5.7–15 mm de largo y 0.4–1 mm de diámetro, flores 10–20 mm de ancho; sépalos reflexos hasta patentes, 2.5–4 mm de largo y 1.8–4 mm de ancho, sin papilas a lo largo de los nervios; pétalos unguiculados, patentes, 7–10 mm de largo y 5–9 mm de ancho, la uña hasta 0.5 mm de largo; estambres 15–20, anteras versátiles, 1.5–2.5 mm de largo, filamentos ca 1.5 mm de largo; carpelos numerosos. Fruto oblanceolado, terete, 1.2–2.1 mm de largo y 0.6–1 mm de ancho, 5-acostillado, rostrado, glanduloso, no alado en la superficie dorsal, separándose cuando maduro, glándulas 1–2, elípticas, rostro terminal, erecto, 0.7–1.2 mm de largo.

Común en aguas poco profundas o en áreas inundadas en la zona pacífica; 0–500 m; fl y fr durante todo el año; *Haynes 8310*, *Stevens 10901*; México a Brasil.

SAGITTARIA L.; *Lophotocarpus* T. Durand

Hierbas perennes o raramente anuales, sumergidas, de hojas flotantes o emergentes, en aguas dulces o salobres; raíces septadas; tallos cortos, en forma de cormo, frecuentemente con rizomas, éstos ocasionalmente

terminando en tubérculos lisos y de color café; plantas monoicas (en Nicaragua) o raramente dioicas. Hojas sumergidas, flotantes o emergentes, láminas presentes o ausentes, enteras, verde pálidas en Nicaragua, con o sin lobos basales y sin marcas pelúcidas; pecíolos teretes a triangulares o ausentes. Inflorescencia erecta y emergente o flotante o raramente inmersa, racemosa o paniculada, raramente umbeliforme, brácteas gruesas o delicadas, lisas a papilosas, obtusas a agudas; las flores estaminadas dispuestas arriba, las pistiladas abajo; flores pediceladas, unisexuales o raramente las inferiores perfectas, pedicelos alargándose después de la antesis, ascendentes a recurvados; sépalos herbáceos a coriáceos, persistentes, frecuentemente labrados, reflexos en las flores estaminadas, reflexos a aplicados en las pistiladas, verdes; pétalos blancos o raramente con una mancha o matiz rosado, deciduos; estambres 7–numerosos, libres, filamentos lineares a dilatados, glabros a pubescentes, anteras basifijas, lineares a orbiculares; pistilos numerosos, libres, arreglados en espiral, óvulo 1. Frutos aquenios numerosos, comprimidos, glandulosos, hasta con 3 alas; semilla 1.

Género con unas 20 especies principalmente distribuidas en el hemisferio occidental; 4 especies en Nicaragua.

C. Bogin. Revision of the genus *Sagittaria* (Alismataceae). Mem. New York Bot. Gard. 9: 179–233. 1955; K. Rataj. Revision of the genus *Sagittaria*. Part II. (The species of the West Indies, Central and South America). Annot. Zool. Bot. 78: 1–61. 1972.

1. Láminas y flores flotantes; márgenes del fruto equinados ..... **S. guayanensis**
1. Láminas y flores emergentes; márgenes del fruto enteros o raramente con 1–2 papilas
   2. Hojas sin lobos basales; filamentos pubescentes ..... **S. lancifolia**
   2. Hojas con lobos basales; filamentos glabros
      3. Fruto con rostro horizontal y 1 mm o más largo; brácteas obtusas, 8 mm o más cortas ..... **S. latifolia**
      3. Fruto con rostro erecto y 0.6 mm o más corto; brácteas atenuadas, 8 mm o más largas ..... **S. longiloba**

Sagittaria guayanensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 250. 1816; *S. seubertiana* Mart. ex Seub.

Hierbas perennes, glabras o escasamente pubescentes, hasta 50 cm de alto; rizomas erectos, hasta 2.5 cm de largo y 3 cm de diámetro. Hojas flotantes o sumergidas, las sumergidas filodiales, sésiles, hasta 7 cm de largo y 6 mm de ancho, las hojas flotantes sagitadas, 3.5–10.5 cm de largo y 1.5–8.5 cm de ancho, ápice redondeado-agudo, con 11–13 nervios, los lobos basales 1.5–4.5 cm de largo, separados entre sí por una distancia de 0.7–6.5 cm, los ápices apiculados y con 3–4 nervios, pecíolos triangulares, hasta 42 cm de largo, con una vaina hasta 10 cm de largo en la base. Inflorescencia un escapo simple con 1–7 verticilos, 1–9.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, los verticilos de 3 flores, pedúnculos teretes, 10.9–22 cm de largo, brácteas ampliamente lanceoladas, 9.4–15 mm de largo y 2–5 mm de ancho, delicadas, glabras, el ápice obtuso, pedicelos erectos cuando en flor, patentes a reflexos cuando en fruto, cilíndricos, 9.5–20 mm de largo y 0.4–1.2 mm de diámetro, flores perfectas y unisexuales; sépalos erectos a aplicados, 7.5–15 mm de largo y 2.1–9 mm de ancho, glabros; pétalos unguiculados, 0.8–1 cm de largo y 0.5–0.7 cm de ancho, la uña 0.5 mm de largo; flores estaminadas con filamentos lineares, ca 1.5 mm de largo, glabros, anteras 0.6–1.1 mm de largo; flores pistiladas con un anillo de estambres estériles alrededor de los carpelos. Fruto rostrado, 1.7–2.2 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, márgenes equinados, con 1–3 alas laterales y sin glándulas en la cara, ala dorsal equinada, rostro lateral, erecto, 0.2–0.5 mm de largo.

Localmente común en aguas poco profundas, en Chontales y Zelaya; 0–1000 m; fl y fr jun–ene; *Haynes 8630*, *Stevens 10457*; ampliamente distribuida en los países tropicales del mundo, excepto en Australia; recientemente ha sido encontrada en el sur de Estados Unidos; en América tropical se encuentra desde el sur de México hasta Argentina y Bolivia. Esta es la única especie en la que predominan las hojas flotantes sobre las emergentes y sagitadas; las flores son producidas debajo del agua pero típicamente flotan en la superficie. Frecuentemente citada bajo la variante ortográfica *S. guyanensis*.

Sagittaria lancifolia L., Syst. Nat., ed. 10, 1250. 1759; *S. falcata* Pursh.

Hierbas perennes, glabras a escasamente papilosas, hasta 2 m de alto; rizomas horizontales, hasta 14 cm de largo y 4 cm de diámetro. Hojas emergentes, lineares a ovadas o elípticas, 20.3–28 cm de largo y 2.8–6.5 cm de ancho, ápice agudo, con 7–9-nervios, lobos basales ausentes; pecíolos redondeados a triangulares, 44–58 cm de largo, con una vaina hasta 26 cm de largo en la base. Inflorescencia un escapo simple o paniculado, con 6–9 verticilos, 16–55 cm de

largo y 19–60 cm de ancho, los verticilos con 3 flores, pedúnculos triangulares, 75–125.5 cm de largo, brácteas lanceoladas a ovado-lanceoladas, 4–5 mm de largo y 2–8 mm de ancho, gruesas, papilosas o raramente glabras, el ápice obtuso, pedicelos patentes a ascendentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 6–16 mm de largo y 0.3–0.4 mm de diámetro, flores unisexuales; sépalos reflexos a patentes, 4–8.4 mm de largo y 3.4–5.4 mm de ancho, papilosos a lo largo del nervio; pétalos unguiculados, 6–11 mm de largo y 4–6 mm de ancho, la uña hasta 4.5 mm de largo; flores estaminadas con filamentos lineares, 2.2–2.5 mm de largo, pubescentes, anteras 1.7–2.1 mm de largo; flores pistiladas sin anillo de estambres estériles. Fruto rostrado, 3.5–8.4 mm de largo y 2.5–5.4 mm de ancho, márgenes enteros o ligeramente dentados, las caras con un ala dorsal entera con una glándula central, rostro lateral semi-erecto, 0.3–0.7 mm de largo.

Localmente común en aguas poco profundas en las zonas atlántica y pacífica; 0–35 m; fl y fr durante todo el año; *Haynes 8327*, *Stevens 20825*; desde Estados Unidos (Delaware y Texas) hasta Brasil.

Sagittaria latifolia Willd., Sp. Pl. 4: 409. 1805; *S. hastata* Pursh; *S. gracilis* Pursh; *S. esculenta* Howell; *S. obtusa* Muhl. ex Willd.; *S. ornithorhyncha* Small; *S. planipes* Fernald; *S. simplex* Pursh; *S. variabilis* Engelm.; *Urospatha friedrichsthalii* Schott.

Hierbas perennes, glabras o pubescentes, hasta 45 cm de alto, con rizomas erectos y/o estolones; rizomas hasta 2 cm de largo y 0.5–1 cm de diámetro, estolones hasta 30 cm de largo y 0.3 cm de diámetro. Hojas emergentes, sagitadas o raramente hastadas, 10–30.5 cm de largo y 3.3–17 cm de ancho, ápice agudo o raramente obtuso, con 7–13 nervios, los lobos basales 4.5–16.5 cm de largo, separados entre sí 3.5–23 cm, con 4–6 nervios; pecíolos triangulares, 23.5–51 cm de largo, con una vaina 8–17.5 cm de largo en la base. Inflorescencia un escapo simple o raramente paniculado, con 3–9 verticilos, 13–28.5 cm de largo y 4–23 cm de ancho, los verticilos con 3 flores, pedúnculos triangulares, 32.5–59 cm de largo, brácteas lanceoladas, 4–8.4 mm de largo y 6.4–7 mm de ancho, delicadas a ligeramente gruesas, glabras, con el ápice obtuso a ligeramente agudo, pedicelos patentes a ascendentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 1.4–2.6 cm de largo y 1.1–1.4 mm de diámetro, flores unisexuales; sépalos reflexos a patentes, 5.5–9 mm de largo y 3–7 mm de ancho, glabros; pétalos unguiculados, 0.9–1.4 cm de largo y 0.8–1.9 cm de ancho, la uña 1–1.5 mm de largo; flores estaminadas con filamentos lineares, 1–3 mm de largo, glabros, anteras 1.2–1.9 mm de largo; flores pistiladas sin anillo de estambres estériles. Fruto rostrado, 2.5–3.5 mm de largo y hasta 2 mm de ancho, márgenes enteros o ligeramente dentados, caras sin alas y con (0–) 1 (–2) glándulas; rostro lateral, horizontal, 1–2 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 1628*) de áreas inundadas y a lo largo de los márgenes de caños y lagos, Nueva Segovia; 500–700 m; fl y fr ago; ampliamente distribuida desde Canadá hasta Ecuador.

Sagittaria longiloba Engelm. ex J.G. Sm., N. Amer. Sagittaria 16. 1894; *S. greggii* J.G. Sm.

Hierbas perennes, glabras, hasta 1 m de alto; estolones hasta 15 cm de largo y 0.6 cm de diámetro, cormos ca 3 cm de diámetro. Hojas emergentes, sagitadas, 11.5–26.5 cm de largo y 0.8–15 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, enteras, con 5–15 nervios, lobos basales 6–19 cm de largo, enteros, separados entre sí 2.2–28 cm, con ca 6 nervios; pecíolos aplanados, 24.5–60 cm de largo, con una vaina 5.2–13 cm de largo en la base. Inflorescencia un escapo con 5–17 verticilos, 20–37 cm de largo y 5–27 cm de ancho, los verticilos con 3 flores, los más inferiores raramente ramificados, los inferiores pistilados, los superiores estaminados, pedúnculos teretes, 25–96 cm de largo, acostillados, brácteas subuladas, 0.8–4.5 cm de largo, delicadas a ligeramente gruesas, glabras, con el ápice largamente atenuado, pedicelos patentes a ascendentes cuando en flor y fruto, cilíndricos, 0.5–4.5 cm de largo y 0.3–0.9 mm de diámetro, flores unisexuales; sépalos libres, reflexos a patentes, 5–9 mm de largo y 2.4–6 mm de ancho, verdes; pétalos unguiculados, libres, patentes, 5–15 mm de largo y 3.7–14 mm de ancho, blancos, la uña 1.4–3 mm de largo; estambres 12–16, libres, anteras 1.5–2.2 mm de largo y 0.3–1 mm de ancho, filamentos lineares, 1–3 mm de largo, glabros; carpelos numerosos y libres. Frutos aplanados, rostrados, 1.2–2.5 mm de largo y 0.8–1.6 mm de ancho, caras tuberculadas, con un ala y a veces con 1 glándula, ésta linear a semicircular, dispuesta a lo largo del ala, rostro lateral, erecto, 0.1–0.6 mm de largo.

Localmente abundante en aguas poco profundas y en sitios inundados, en Granada y Matagalpa; 30–500 m; fl y fr feb–jun; *Grijalva 129*, *Haynes 8300*; Estados Unidos (Nebraska y California) hasta Nicaragua.

ALOACEAE Batsch

Roy E. Gereau

Arbustos, árboles o hierbas con rizomas o cáudices; plantas hermafroditas. Hojas alternas, densamente arrosetadas en los ápices de los tallos y ramas o al nivel del suelo, simples, enteras, suculentas, nervadura paralela; sésiles, exestipuladas. Inflorescencia espigada, racemosa o paniculada, axilar o subterminal; tépalos 6 en 2 verticilos, petaloides y a menudo carnosos, al menos los del verticilo externo conniventes o connados; estambres 6, hipóginos, anteras ditecas, longitudinalmente dehiscentes; ovario súpero, 3-locular, óvulos numerosos en cada lóculo, placentación axial, estilo 1, terminal, estigma puntiforme, capitado, discoide o 3-lobulado. Fruto generalmente una cápsula loculicida, rara vez carnoso y abayado cuando joven y dehiscente al madurarse; semillas a menudo planas o aladas, el embrión recto envuelto en el endosperma endurecido.

Familia con 5–7 géneros y 400–700 especies en Africa, Arabia y Madagascar, con varias especies cultivadas en países tropicales y subtropicales; 1 género con 1 especie en Nicaragua. Fue tratada como parte de Liliaceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora Mesoamericana*.

Fl. Guat. 24(3): 64–65. 1952; Fl. Mesoamer. 6: 31. 1994; S. Carter. Aloaceae. Fl. Tropical East Africa. 1994.

ALOE L.

Aloe vera (L.) Burm. f., Fl. Indica 83. 1768; *A. perfoliata* var. *vera* L.; *A. barbadensis* Mill.

Hierbas con tallo corto caudiciforme. Hojas en densas rosetas basales, lineares, 30–60 cm de largo y 6–7 cm de ancho en la base, acuminadas, márgenes ligeramente rosados, con dientes deltoides de ca 2 mm de largo y distanciados entre sí 10–20 mm, glaucas, gruesas y carnosas, aplanadas hacia la base y canaliculadas hacia el ápice por la haz, convexas por el envés, con savia verde secándose amarilla. Inflorescencia un racimo o una panícula con 1 ó 2 ramas laterales, pedúnculo 30–90 cm de largo, plano-convexo hacia la base, terete hacia el ápice, racimos densos, cilíndricos, acuminados, 20–40 cm de largo, brácteas ovadas, 8–10 mm de largo y 4–6 mm de ancho, agudas, reflexas, secas, blanquecinas o amarillentas, 5–7-nervias, pedicelos 3–5 mm de largo, patentes a reflexos; perianto cilíndrico, algo ventricoso, 2.5–3 cm de largo, basal y apicalmente angostado, medialmente ensanchado, amarillo o amarillo-verdoso; tépalos externos libres en el ápice por ca 18 mm, con 3 nervios longitudinales verdosos, tépalos internos libres entre sí pero adnados a los externos hacia la base, más anchos que los externos, con 3 nervios longitudinales amarillentos; anteras exertas 3–4 mm; estigma capitado, exerto hasta 5 mm. Fruto una cápsula loculicida; semillas planas o irregularmente triquetras.

Cultivada; 0–1000 m; fl may; *Aranda 69*, *Arróliga 1*; probablemente nativa de Arabia, ampliamente cultivada. La savia se usa como purgante y en la curación de heridas. Un género con 320–350 especies de Africa, Arabia y Madagascar, la mayoría de zonas áridas o semiáridas. "Sávila".

AMARANTHACEAE Juss.

Thomas Borsch

Hierbas, subarbustos, arbustos o bejucos, a veces árboles pequeños, anuales o perennes, tallos postrados, ascendentes, erectos, escandentes o trepadores, a veces flotantes; plantas hermafroditas, monoicas, dioicas o polígamas (generalmente ginodioicas). Hojas simples, opuestas o alternas, enteras, nervio principal en general cortamente excurrente formando un pequeño mucrón, glabras o escasa a densamente pubescentes, rara vez densamente lanosas, con tricomas simples, armados, dendríticos o estrellados; estípulas ausentes. Inflorescencias de capítulos (espigas condensadas cortas de flores solitarias), espigas alargadas o racimos, o sistemas con ramificación compleja como racimos dobles, estructuras paniculadas o tirsoides, flores solitarias (sin ninguna ramificación en las axilas de las bractéolas) o agregadas en cimas (ramitas surgiendo de las axilas de las bractéolas, las bractéolas sirviendo como brácteas para las flores superiores), abrazadas por 1 bráctea y 2

bractéolas, brácteas y bractéolas membranáceas y principalmente translúcidas o escariosas, glabras o pubescentes con tricomas simples, gloquidiados o dendríticos, 1-nervias, a veces el nervio reducido y la bráctea parece enervia, bractéolas con o sin cresta, flores bisexuales o unisexuales, en las flores estaminadas o pistiladas a veces se presentan órganos reducidos del sexo opuesto, o flores estériles y frecuentemente reducidas o modificadas; tépalos 3–5, libres o algo connados en la base, a veces fusionados en un tubo, glabros o pubescentes con tricomas cortos, simples, gloquidiados o dendríticos, o densamente lanosos con tricomas simples, largos y undulados o con un denso fascículo de tricomas surgiendo en el lado abaxial del tépalo y tan largo o más largo que la flor, 1-, 3-, 5-, 7- o hasta 23-nervios, membranáceos, escariosos o subcoriáceos; estambres en igual número que tépalos y opuestos a éstos, a veces en menor o mayor número (8–9 en *Pleuropetalum*), filamentos libres en la base, unidos en una cúpula o más o menos unidos completamente formando un tubo, lobos de los filamentos (apéndices laterales de los filamentos, generalmente 1 en cada lado) presentes o ausentes, anteras uni- o biloculares, dorsifijas, con dehiscencia introrsa; pseudoestaminodios (apéndices intrastaminales) presentes o ausentes; ovario súpero, 1-locular, uni- o multi-ovulado, estilo corto e indefinido o largo y delgado, estigma capitado, penicilado, 2-lobado o formando 2–3 (–6) ramas filiformes, cilíndricas o angostamente triangulares. Fruto un utrículo seco o una cápsula abayada y carnosa, indehiscente, irregularmente dehiscente o circuncísil; semillas lenticulares, reniformes, subglobosas o cortamente cilíndricas, arilo presente o ausente.

La familia comprende ca 70 géneros y aproximadamente 900 especies, siendo más diversa en las regiones tropicales y subtropicales, pero también extendiéndose a las regiones templadas; 13 géneros con 35 especies y 3 taxones infraespecíficos se encuentran en Nicaragua, además 4 especies adicionales y 2 taxones infraespecíficos se esperan encontrar. Varias especies se cultivan por sus semillas (*Amaranthus*) o se usan como plantas ornamentales.

Fl. Guat. 24(4): 143–174. 1946; Fl. Pan. 48: 6–50. 1961; P.C. Standley. Amaranthaceae. N. Amer. Fl. 21: 95–169. 1917; C.C. Townsend. Notes on Amaranthaceae—2. Kew Bull. 29: 461–475. 1974; W. Burger. Amaranthaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 13: 142–180. 1983; U. Eliasson. Amaranthaceae. Fl. Ecuador 28: 1–138. 1987; U. Eliasson. Floral morphology and taxonomic relations among the genera of Amaranthaceae in the New World and the Hawaiian Islands. Bot. J. Linn. Soc. 96: 235–283. 1988; C.C. Townsend. Amaranthaceae. *In:* K. Kubitzki. The Families and Genera of Flowering Plants 2: 70–91. 1993.

1. Hojas caulinares alternas; anteras siempre biloculares; fruto con 1 o muchas semillas
   2. Fruto con 1 semilla; flores en inflorescencias cimosas parciales, ramificación de las cimas más o menos completa
      3. Filamentos libres hasta la base; tépalos 1-nervios, a veces con nervios laterales; flores pistiladas o estaminadas; plantas monoicas (en Nicaragua); arilo ausente ..... **Amaranthus**
      3. Filamentos unidos en la base formando una cúpula poco profunda; tépalos 3–7-nervios (sólo los internos a veces 1-nervios); flores bisexuales o funcionalmente unisexuales con órganos reducidos del sexo opuesto; plantas hermafroditas o polígamas; arilo presente, a veces diminuto o ausente ..... **Chamissoa**
   2. Fruto con muchas semillas; flores solitarias, sin ninguna ramificación en las axilas de las bractéolas
      4. Tépalos 1–5 (–7)-nervios, escariosos o membranáceos; fruto un utrículo seco y escarioso; estigma formando 2 ó 3 ramas ..... **Celosia**
      4. Tépalos 9–23-nervios, subcoriáceos; fruto una cápsula abayada y carnosa; estigma formando 4–6 ramas ..... **Pleuropetalum**
1. Hojas caulinares opuestas; anteras biloculares o uniloculares; fruto siempre con 1 semilla
   5. Nervio principal de las bractéolas largamente excurrente y formando una espina fuerte, recta o uncinada en el ápice; anteras biloculares
      6. Flores solitarias en las axilas de las bractéolas; espinas siempre rectas, no uncinadas ..... **Achyranthes**
      6. Flores en inflorescencias cimosas parciales; espinas generalmente uncinadas en el ápice ..... **Cyathula**
   5. Nervio principal de las bractéolas sin formar una espina fuerte o gancho; anteras uniloculares
      7. Filamentos unidos casi su totalidad formando un tubo, estigma formando 2 ramas filiformes o cilíndricas o compuesto de 2 partes disciformes y peniciladas; tépalos libres o fusionados
         8. Tépalos fusionados en un tubo por más del 50%, el tubo con 2 alas rígidas en la madurez; estigma compuesto de 2 partes disciformes y peniciladas, indefinido en la madurez ..... **Froelichia**
         8. Tépalos libres hasta la base o algo connados en la base; estigma formando 2 ramas cilíndricas o filiformes ..... **Gomphrena**
      7. Filamentos libres hasta la base, unidos en una cúpula poco profunda o en un tubo, si unidos gran parte entonces el estigma siempre capitado; tépalos nunca fusionados

9. Inflorescencia un capítulo subgloboso a cortamente cilíndrico, capítulos pocos o muchos, sésiles o pedunculados; tépalos sin un denso fascículo de tricomas largos (excepto *Alternanthera laguroides*, pero esta especie tiene un estigma claramente capitado)
   10. Estigma capitado; pseudoestaminodios presentes; filamentos más o menos unidos en un tubo ..... **Alternanthera**
   10. Estigma formando 2 ramas delgadas y cilíndricas; pseudoestaminodios ausentes; filamentos unidos en una cúpula poco profunda ..... **Blutaparon**
9. Inflorescencias de estructuras racemosas 1–4 veces ramificadas, con las flores en espigas discontinuas o compactas en los extremos de las ramas externas (especies de *Pfaffia* con capítulos ausentes en Nicaragua); un denso fascículo de tricomas largos surge desde el pedicelo floral o abaxial de los tépalos; estigma con ramas filiformes o 2-lobadas, no capitado
   11. Estigma formando 2 ramas filiformes, delgadas, generalmente amarillentas o cafés ..... **Iresine**
   11. Estigma 2-lobado, los lobos redondeados o triangulares, formados de un tejido café obscuro o negruzco
      12. Tépalos desiguales, los 2 externos sin tricomas largos, el intermedio con tricomas largos en una de las mitades del lado abaxial y los 2 internos con tricomas largos en toda la superficie abaxial; parte libre de los filamentos obviamente más ancha en la mitad inferior ..... **Hebanthe**
      12. Tépalos iguales, con un denso fascículo de tricomas largos en la parte inferior; parte libre de los filamentos linear, no ensanchada en la mitad inferior (en las especies nicaragüenses) ..... **Pfaffia**

ACHYRANTHES L.

Achyranthes aspera L., Sp. Pl. 204. 1753. *A. aspera* var. *indica* L.; *A. indica* (L.) Mill.

Hierbas, a veces sufruticosas en la base, perennes, 0.4–1.5 (–2) m de alto, con tallos erectos o escandentes, tallos y ramas glabros y escasamente pubescentes hacia arriba o más o menos densamente pubescentes, con tricomas simples de hasta 1 mm de largo; hermafroditas. Hojas opuestas, elípticas, ovadas, obovadas o suborbiculares, (1–) 2–12 (–18) cm de largo y (1–) 2–7 cm de ancho, abruptamente atenuadas en el ápice, cuneadas o largamente atenuadas en la base, subglabras o pubescentes, densamente en el envés, con tricomas simples y rectos de 0.2–0.7 mm de largo; pecioladas. Inflorescencia de espigas 2–45 cm de largo, terminales en el tallo y las ramas, y en las axilas de las hojas caulinares superiores, brácteas ovadas, deflexas cuando maduras, 2.5–3.8 mm de largo, glabras dorsalmente, margen con tricomas de 0.1–0.3 mm de largo, nervio principal formando una cerda recta y aplanada que excede en un 20–50% la longitud total de la bráctea, bractéolas obviamente más cortas que la flor, ovadas, 2.7–4.2 mm de largo, dorsalmente glabras, margen con tricomas simples de 0.1 mm de largo, nervio principal conspicuamente engrosado, formando una espina fuerte y recta que excede en un 40–60% la longitud total de las bractéolas, endurecida en la base y cortamente connada, cresta ausente, flores solitarias; tépalos 5, lanceolados o angostamente ovados, iguales o algo desiguales, los externos 3.6–7.2 mm de largo, los internos 3.2–6.8 mm de largo, acuminados o atenuados en el ápice, libres en la base, hialinos en el margen, glabros, escariosos, 3 (–5)-nervios, los internos generalmente 1-nervios; estambres 5, filamentos filiformes de 1.4–2.6 mm de largo, unidos en una cúpula poco profunda, sin lobos, anteras biloculares; pseudoestaminodios de contorno rectangular, mucho más cortos que los filamentos, truncados en el ápice, con un apéndice dorsal fimbriado; ovario 1-ovulado, estilo delgado de 0.8–1 mm de largo, estigma penicilado. Utrículo cortamente cilíndrico con un collar en el ápice, membranáceo, indehiscente; semilla cortamente cilíndrica o angostamente ovoide, 1.6–2.5 mm de largo, apenas reticulada, sin arilo; flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Común, en sitios ruderales en todo el país; 0–1300 m; fl y fr jul–mar; *Croat 39023*, *Stevens 16352*; ampliamente distribuida en las regiones tropicales y templadas, introducida en América. La longitud de los tépalos y el tamaño de las hojas incrementa con la elevación y hay una tendencia a mayor indumento en las plantas con hojas más pequeñas y tépalos cortos. El nivel actual de conocimiento no nos permite reconocer taxones infraespecíficos para las plantas nicaragüenses. Género con ca 8 especies, nativo de las regiones tropicales y subtropicales del Viejo Mundo, sólo esta especie introducida en América.

ALTERNANTHERA Forssk.

Hierbas, subarbustos o a veces arbustos, anuales o perennes, tallos postrados, ascendentes, erectos, escandentes o algo trepadores, a veces flotantes; plantas hermafroditas (sólo *A. peruviana* (Moq.) Suess. es dioica).

Hojas opuestas, más o menos decurrentes sobre el pecíolo, glabras o densamente pubescentes con tricomas simples o dendríticos, a veces estrellados; subsésiles o pecioladas. Inflorescencia de capítulos axilares o terminales, sésiles en las axilas de las hojas y ramas o pedunculados y generalmente arreglados en estructuras tirsoides, brácteas lanceoladas, ovadas o suborbiculares, glabras o pubescentes con tricomas simples o dendríticos, bractéolas ovadas o lanceoladas, cimbiformes, frecuentemente encorvadas, tan largas como la flor o ligeramente más largas, glabras o pubescentes con tricomas simples, gloquidiados o dendríticos, cresta presente o ausente, flores solitarias, sésiles o pediceladas; tépalos 5, lanceolados, oblongos u ovados, iguales o desiguales, libres hasta la base, membranáceos o escariosos, glabros o pubescentes con tricomas simples y cortos, a veces casi tan largos como los tépalos, gloquidiados o dendríticos, 1-, 3- ó 5-nervios, blancos, cremas, verdes o cafés; estambres 3 ó 5, filamentos más o menos unidos en un tubo y sin lobos, anteras uniloculares; pseudoestaminodios angostamente triangulares, ligulados u oblongos, agudos, dentados o laciniados en el ápice, más cortos a más largos que las anteras; ovario 1-ovulado, estilo corto y obsoleto o alargado, estigma capitado. Utrículo membranáceo e indehiscente; semillas sin arilo; flores a veces partiéndose arriba de las bractéolas cuando maduras.

Este género probablemente comprende ca 100 especies y es más diverso en las zonas tropicales y cálido-templadas de América, algunas especies crecen en las altas elevaciones de los Andes, 5 especies son nativas del Viejo Mundo donde además hay varias especies ruderales americanas introducidas; 7 especies se encuentran en Nicaragua, incluidas 6 nativas y 1 cultivada, y además 3 especies y 1 variedad se esperan encontrar. Algunas especies se usan como plantas ornamentales.

J. Mears. The nomenclature and type collections of the widespread taxa of *Alternanthera* (Amaranthaceae). Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 129: 1–21. 1977.

1. Capítulos pedunculados, los pedúnculos de al menos 10 mm de largo, a veces algunos subsésiles adicionales
   2. Bractéolas con una cresta conspicua; pedicelo de 0.6–1.3 mm de largo ..... **A. brasiliana**
   2. Bractéolas sin cresta; flor sésil o subsésil
      3. Tépalos con tricomas simples y erectos de ca 4 mm de largo en la mitad basal, 1-nervios o a veces con un nervio corto adicional a cada lado del nervio principal ..... **A. laguroides**
      3. Tépalos con tricomas simples de 0.2–0.3 mm de largo, 3-nervios
         4. Bractéolas con nervio principal que excede en un 30–50% su longitud total; tépalos 2.5–3 mm de largo ..... **A. lanceolata**
         4. Bractéolas acuminadas en el ápice; tépalos 5.3–6.2 mm de largo ..... **A. pubiflora**
1. Todos los capítulos sésiles en las axilas de las hojas o en la base de las ramas, si pedunculados, el pedúnculo hasta 5 mm de largo
   5. Tépalos externos 5-nervios; capítulos 20–27 mm de largo; hojas 10–16 cm de largo ..... **A. costaricensis**
   5. Tépalos externos 1- ó 3-nervios; capítulos 3–9 mm de largo; hojas 1–7 cm de largo
      6. Estambres 3; tépalos 1-nervios; utrículo aplanado y emarginado, conspicuamente protuberante cuando maduro ..... **A. sessilis**
      6. Estambres 5; tépalos prominentemente 3-nervios; utrículo subgloboso
         7. Tépalos con tricomas gloquidiados de 0.7 mm de largo ..... **A. caracasana**
         7. Tépalos con tricomas simples o dendríticos
            8. Pseudoestaminodios conspicuamente más cortos que las anteras, 0.2–0.3 mm de largo, agudos en el ápice; tricomas simples ..... **A. paronychioides**
            8. Pseudoestaminodios tan largos como las anteras, 0.8–1.3 mm de largo, profundamente dentados o lacerados en el ápice; tricomas simples o dendríticos
               9. Tépalos sólo con tricomas simples; tallos ascendentes o erectos; margen de la bráctea dentado o lacerado ..... **A. bettzickiana**
               9. Tépalos con tricomas dendríticos de ramas muy cortas; tallos postrados; margen de la bráctea entero ..... **A. tenella**

Alternanthera bettzickiana (Regel) G. Nicholson, Ill. Dict. Gard. 1: 59. 1884; *Telanthera bettzickiana* Regel; *A. bettzickiana* (Regel) Voss; *A. bettzickiana* (Regel) Standl.

Hierbas, anuales o perennes de vida corta, 0.15–0.4 m de alto, tallos ascendentes o erectos muy ramificados, tallos y ramas subglabros o pubescentes con tricomas simples, aplicados, ca 0.5 mm de largo. Hojas lanceoladas, espatuladas, obovadas o redondeadas, 1.5–7 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, muy variables en forma, tamaño y color, cuneadas o atenuadas en la base, escasamente pubescentes o

subglabras, con tricomas simples y aplicados en la haz, simples o dendríticos en el envés; obviamente pecioladas. Capítulos solitarios, globosos u ovados, 4–7 mm de largo y 4–6 mm de ancho, sésiles; bráctea ovada, 2–3 mm de largo, margen dentado o lacerado, glabra, nervio principal prominente y excurrente, bractéolas 0.5–0.8 veces la longitud de la flor, ovadas o lanceoladas, 2–3 mm de largo, a menudo el nervio principal ligeramente pubescente con tricomas simples de ca 0.5 mm de largo, sin cresta, nervio principal prominente y excurrente, flor sésil; tépalos ovado-lanceolados o lanceolados, desiguales, los externos (2.5–) 3–4.5 mm de largo, los internos 2–3.8 mm de largo, acuminados y mucronados en el ápice, escariosos, con una hilera de tricomas simples de 0.6–0.9 mm de largo en cada nervio lateral, frecuentemente con tricomas simples más cortos en la superficie abaxial, 3-nervios, los nervios laterales inconspicuos en los 2 tépalos internos; estambres 5, filamentos filiformes de 0.6–0.8 mm de largo, unidos en un tubo ca 30%, anteras ca 0.6 mm de largo; pseudoestaminodios ligulados de 0.8–1 mm de largo, profundamente dentados en el ápice, tan largos como las anteras; estilo ca 0.4 mm de largo. Utrículo subgloboso; semilla gruesamente lenticular, ca 1 mm de diámetro.

Cultivada en todo el país; 100–200 m; fl may y oct; *Grijalva 506*, *Stevens 23197*; zonas cálido templadas y tropicales del mundo, pero originaria de América y probablemente emparentada con *A. tenella*. Ornamental.

Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 537. 1891; *Gomphrena brasiliana* L.

Hierbas o subarbustos, perennes, 0.3–0.6 (–0.8) m de alto, tallos escandentes o erectos, partes inferiores frecuentemente procumbentes, escasamente ramificados. Hojas ovadas o ampliamente lanceoladas, cuneadas o atenuadas en la base, pubescentes, con tricomas simples y aplicados de ca 1 mm de largo, más densos en el envés; pecioladas. Capítulos frecuentemente en un grupo de 3, globosos o a veces cortamente alargados, pedúnculo 1.5–5 (–15) cm de largo, a veces con algunos pedúnculos subsésiles adicionales, bráctea acuminada y mucronada, con margen entero, bractéolas agudas y mucronadas en el ápice, con cresta, flor conspicuamente pedicelada; tépalos lanceolados, iguales, 4.2–5.2 mm de largo, agudos y mucronados en el ápice, escariosos, pubescentes con tricomas simples y aplicados de 0.2–0.3 mm de largo, 3-nervios; estambres 5, filamentos filiformes de 3–4 mm de largo, gradualmente ampliándose hacia la base, unidos en un tubo 70–80%, anteras 0.9–1.7 mm de largo; pseudoestaminodios oblongos de 1.3–2 mm de largo, laciniados en el ápice, más largos que las anteras; estilo ca 0.3 mm de largo. Utrículo cortamente cilíndrico; semilla cortamente cilíndrica.

Por sus características morfológicas, *A. brasiliana* puede dividirse claramente en 2 variedades, pero son necesarios más estudios biosistemáticos que incluyan a taxones relacionados; la identidad de las variedades nominadas es dudosa.

1. Bractéolas tan largas o ligeramente más largas que la flor, cresta 0.3–0.7 mm de ancho ..... **A. brasiliana** var. **brasiliana**
1. Bractéolas 0.5–0.6 (–0.7) veces la longitud de la flor, cresta 0.15–0.2 mm de ancho ..... **A. brasiliana** var. **villosa**

Alternanthera brasiliana var. **brasiliana**

Tallos y ramas pubescentes con tricomas simples y aplicados de 1 mm de largo. Hojas 3–8 (–10) cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho. Capítulos 10–15 (–25) mm de largo y 11–14 mm de ancho, bráctea lanceolada de 4.2–5.2 mm de largo, pubescente con tricomas simples y aplicados de 0.6–0.8 mm de largo, bractéolas tan largas o ligeramente más largas que la flor, lanceoladas, 5.2–6.2 mm de largo, generalmente pubescentes en la mitad superior con tricomas simples y aplicados de 0.6–0.8 mm de largo, cresta 0.3–0.7 mm de ancho con margen dentado, pedicelo floral 0.6–1 mm de largo. Utrículo ligeramente emarginado en el ápice; semilla 1.8–2.1 mm de largo.

Común, en bosques y en áreas perturbadas en todo el país; 150–1300 m; fl y fr oct–may; *Molina 23058*, *Moreno 14438*; Belice, Guatemala y Nicaragua, norte de Sudamérica hasta Brasil y Perú y en las Antillas.

Alternanthera brasiliana var. **villosa** (Moq.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 538. 1891; *Telanthera brasiliana* var. *villosa* Moq.; *A. ramosissima* (Mart.) Chodat.

Tallos y ramas pubescentes con tricomas más o menos erectos de hasta 3 mm de largo. Hojas 4–7 (–9) cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho. Capítulos 9–13 (–20) mm de largo y 11–13 mm de ancho, bráctea ovada de 3.1–3.9 mm de largo, escasamente pubescente con tricomas simples, aplicados, de 0.7–0.9 mm de largo, bractéolas 0.5–0.6 (–0.7) veces la longitud de la flor, angostamente ovadas, 3.6–4.2 mm de largo, pubescentes generalmente en la mitad superior con tricomas simples y aplicados de 0.7–0.9 mm de largo, cresta 0.15–0.2 mm de ancho con margen finamente dentado o casi entero, no curvado hacia adentro, pedicelo floral 0.8–1.3 mm de largo.

Utrículo con 2 pequeñas prominencias apicales de ca 0.2 mm de largo; semilla 1.6–2 mm de largo.

Esperada en Nicaragua, conocida del sur de México, Belice y Guatemala. Probablemente está ampliamente distribuida en Sudamérica, pero los detalles de sus patrones de distribución son desconocidos. El nombre *A. ramosissima* fue erróneamente aplicado en la *Flora of Guatemala*, la especie ahí descrita es *A. flavescens* Kunth, mientras que *A. brasiliana* var. *villosa* se denomina *A. brasiliana*.

Alternanthera caracasana Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 205. 1818.

Hierbas perennes, 5–20 (–30) cm de largo, tallos postrados y muy ramificados, tallos y ramas pubescentes con tricomas simples y más o menos aplicados, tornándose densamente vellosos en las partes terminales. Hojas elípticas, variando conspicuamente de tamaño en una misma planta, 1–2 (–2.5) cm de largo y 0.6–1.3 cm de ancho, atenuadas en la base, glabras o escasamente pubescentes con tricomas simples y más o menos aplicados; pecioladas. Capítulos solitarios, ovados, 6–9 mm de largo y 5–6 mm de ancho, generalmente sólo un capítulo en las axilas de 2 hojas opuestas, sésil, bráctea ovada, 2.4–3.3 mm de largo, aguda y mucronada o el nervio principal cortamente excurrente, margen finamente serrulado, glabra o dorsalmente con muy pocos tricomas simples, bractéolas más cortas que la flor, lanceoladas, 2.6–3.3 mm de largo, acuminadas, dorsalmente con tricomas gloquidiados erectos de ca 0.7 mm de largo sobre el nervio principal, sin cresta, flor sésil; tépalos lanceolados, obviamente desiguales, los externos 3.2–3.8 mm de largo, los internos 2.4–2.8 mm de largo, acuminados y mucronados en el ápice, membranáceos, pero escariosos en la base, dorsalmente con numerosos tricomas gloquidiados erectos de ca 0.7 mm de largo, 3-nervios, los nervios laterales curvados hacia adentro 1/2–1/3 abajo del ápice; estambres 5, filamentos filiformes de 0.4–0.5 mm de largo, ensanchados en la base, unidos en un tubo ca 50%, anteras 0.2–0.25 mm de largo; pseudoestaminodios filiformes de 0.3–0.5 mm de largo, agudos en el ápice, ensanchados en la base, tan largos como las anteras o ligeramente más cortos; estilo 0.2–0.3 mm de largo. Utrículo subgloboso, ligeramente emarginado en el ápice; semilla ovoide, 1.2 mm de largo.

Esperada en Nicaragua en áreas perturbadas; en todas las regiones tropicales y cálido templadas del mundo, introducida en Africa y el suroeste de Europa.

Alternanthera costaricensis Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 538. 1891; *A. megaphylla* (Standl.) Standl.

Hierbas o subarbustos, perennes, 0.4–0.7 m de alto, tallos postrados en la parte inferior y ascendentes o erectos en las partes superiores, generalmente no ramificados, tallos y ramas subglabros o escasamente pubescentes con tricomas simples y aplicados. Hojas angostamente elípticas u ovado-oblongas, 10–16 cm de largo y 3–6 cm de ancho, cuneadas en la base, haz subglabra, envés escasamente pubescente con tricomas simples y aplicados; obviamente pecioladas. Capítulos solitarios, cortamente cilíndricos, 20–27 mm de largo y ca 13 mm de ancho, los ejes densamente vellosos y visibles entre las flores, sésiles o con pedúnculo de hasta 5 mm de largo, bráctea lanceolada, 3.5–4.5 mm de largo, largamente acuminada en el ápice con el nervio principal excurrente, margen entero, dorsalmente ligeramente pubescente con tricomas simples y aplicados de ca 0.5 mm de largo, lateralmente a veces inconspicuamente acostillada, bractéolas obviamente más cortas que la flor, lanceoladas, 4.5–5.2 mm de largo, largamente acuminadas en el ápice y el nervio principal excurrente, dorsalmente ligeramente pubescentes con tricomas simples y aplicados de ca 0.5 mm de largo, sin cresta, flores en pedicelos de ca 0.5 mm de largo; tépalos lanceolados, desiguales, los externos 5.5–6.5 mm de largo y 5-nervios, los internos 4.5–5 mm de largo y 3-nervios, acuminados en el ápice, membranáceos, dorsalmente escasamente pubescentes con tricomas simples y aplicados de ca 0.4 mm de largo, nervios alcanzando el ápice; estambres 5, filamentos filiformes de 0.7–0.9 mm de largo, unidos en un tubo ca 30%, anteras 0.7 mm de largo; pseudoestaminodios ligulados de 0.8–1 mm de largo, dentados en el ápice, ligeramente más cortos que las anteras; estilo 0.5–0.8 mm de largo. Utrículo alargado; semilla cilíndrica, 2.5–2.7 mm de largo.

Esperada en la zona atlántica; una especie rara de pluvioselvas, distribuida en la zona atlántica de Guatemala, Costa Rica y Panamá.

Alternanthera laguroides (Standl.) Standl. in Standl. & S. Calderón, Lista Pl. Salvador 74. 1925; *Achyranthes laguroides* Standl.

Hierbas o subarbustos, perennes, 1.5–3 m de alto, tallos escandentes o rastreros, escasamente ramificados, tallos y ramas más o menos pubescentes, más densamente en sus partes terminales, pedúnculos frecuentemente blanco-vellosos con tricomas simples de hasta 2 mm de largo; región nodal algo engrosada. Hojas lanceoladas, 3–8 cm de largo y 0.6–1.8 cm de ancho, cuneadas en la base, escasa o moderadamente pubescentes con tricomas simples y aplicados más densos en el envés; cortamente pecioladas. Capítulos solitarios arreglados en una estructura tirsoide,

subglobosos o cortamente alargados, 10–20 mm de largo y 9–11 mm de ancho, con pedúnculo de 10–20 mm de largo, bráctea ovada, 2–2.6 (–3) mm de largo, acuminada y mucronada en el ápice, margen entero, glabra o escasamente pubescente con tricomas simples y aplicados de 0.5–0.7 mm de largo, bractéolas obviamente más cortas que la flor, angostamente ovadas, 2.3–3.2 mm de largo, agudas y mucronadas en el ápice, glabras o escasamente pubescentes con tricomas simples, sin cresta, flor sésil; tépalos lanceolados, subiguales, 4–5.2 mm de largo, agudos y mucronados en el ápice, escariosos, la mitad inferior abaxial con conspicuos tricomas rectos de hasta 4 mm de largo, 1-nervios, a veces con un nervio corto adicional a cada lado del nervio principal; estambres 5, filamentos angostamente lineares de 1.3–2.2 mm de largo, algo ensanchados en la base, unidos en un tubo 50–60%, anteras 0.7–1.3 mm de largo; pseudoestaminodios angostamente ligulados de 0.8–1.7 mm de largo, laciniados en el ápice, tan largos como las anteras o ligeramente más largos; estilo 0.4–0.6 mm de largo. Utrículo ovoide; semilla ovoide, 0.9 mm de largo.

Rara, bosques húmedos y secos, Estelí y Zelaya; 60–830 m; fl dic, ene, may; *Robleto 650*, *Stevens 11220*; Guatemala, El Salvador, Nicaragua a Panamá. Las plantas que crecen en las laderas secas y bosques caducifolios en Estelí podrían representar una variedad distinta ya que difieren en tener las partes florales más pequeñas y las hojas más anchas con indumento más denso.

Alternanthera lanceolata (Benth.) Schinz in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 16c: 75. 1934; *Brandesia lanceolata* Benth.; *A. mexicana* (Schltdl.) Hieron.; *B. mexicana* Schltdl.; *A. microcephala* (Moq.) Schinz.

Hierbas perennes, hasta 1.2 m de alto, tallos ascendentes, escandentes o a veces rastreros, ramificados, tallos y ramas muy escasa o moderadamente pubescentes con tricomas simples, erectos, de 2–3 mm de largo. Hojas ovadas o ampliamente lanceoladas, 4–10 cm de largo y (1–) 1.5–2.5 (–4) cm de ancho, cuneadas en la base, escasa a obviamente pubescentes con tricomas simples más o menos aplicados de 2 mm de largo, siempre más densamente en el envés; pecioladas. Capítulos solitarios, globosos o a veces cortamente alargados, 6–9 mm de largo y 6–7 mm de ancho, con el eje del capítulo pubescente, pedúnculo (15–) 30–70 mm de largo, bráctea ovada o suborbicular, cimbiforme, 1–1.8 mm de largo, mucronada o el nervio principal cortamente excurrente, margen entero, glabra, bractéolas más cortas que la flor, ovadas, cimbiformes, 1.6–2.3 mm de largo, glabras o dorsalmente con algunos tricomas simples y aplicados, sin cresta, el nervio principal excede en un 30–50% la longitud total de la bractéola, flor sésil; tépalos lanceolados, subiguales, 2.5–3 mm de largo, agudos, membranáceos o algo escariosos, glabros o pubescentes, en la mitad inferior dorsal con tricomas simples y aplicados de 0.3 mm de largo, 3-nervios; estambres 5, filamentos filiformes de 0.3–0.6 mm de largo, ensanchados en la base, unidos en un tubo ca 50%, anteras 0.3–0.5 mm de largo; pseudoestaminodios ligulados de 0.8–1 mm de largo, laciniados en el ápice, tan largos como las anteras; estilo 0.3 mm de largo. Utrículo ovoide; semilla ovoide, ca 1.4 mm de largo.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 11899*) de nebliselva, Matagalpa; 1000 m; fl ene; México hasta Bolivia. *A. panamensis* (Standl.) Standl. y *A. stenophylla* (Standl.) Standl. fueron tratadas como especies separadas en la *Flora of Panama*, pero probablemente no son distintas de *A. lanceolata*. *A. mexicana* (Schltdl.) Hieron. fue publicada en 1895 y por tanto es un homónimo posterior de *A. mexicana* Moq. de 1849. Esta última tiene el estigma bilobado, por lo que Moquin-Tandon la incluyó correctamente en *Alternanthera* sect. *Trommsdorffia* (=*Pfaffia*).

Alternanthera paronychioides A. St.-Hil., Voy. Distr. Diam. 2: 439. 1833; *A. ficoidea* (L.) Sm.

Hierbas perennes, hasta 0.6 m de largo, tallos postrados y muy ramificados, tallos y ramas inferiores subglabros o pubescentes con tricomas simples, aplicados, de hasta 0.4 mm de largo, blancos, tornándose densamente vellosos en las partes superiores. Hojas amplia o angostamente elípticas, frecuentemente espatuladas, conspicuamente variables en tamaño en una misma planta, 1–2.5 cm de largo y 0.3–1 cm de ancho, gradualmente atenuadas en la base, por lo que el nervio principal parece ser alado, haz glabra o escasamente pubescente con tricomas aplicados y simples, generalmente más densamente pubescentes en el envés; subsésiles. Capítulos solitarios o un grupo de 2–3 amontonados, generalmente sólo un capítulo en una de las axilas de 2 hojas opuestas, globoso o cortamente cilíndrico, 5–7 mm de largo y 4–6 mm de ancho, sésil, bráctea ovada o suborbicular, 1–2.1 mm de largo, aguda y mucronada en el ápice, margen entero, con algunos tricomas simples y erectos, bractéolas más cortas que la flor, lanceoladas, 0.8–1.7 mm de largo, agudas en el ápice, glabras, sin cresta, flor sésil; tépalos lanceolados u oblongos, desiguales o subiguales, los externos 1.7–2.8 mm de largo, los internos 1.4–2.6 mm de largo, obtusos y cuculados o agudos en el ápice, membraná-

ceos, dorsalmente con algunos tricomas simples de ca 0.4 mm de largo en la base, 3-nervios, los nervios laterales curvados hacia adentro 1/2–1/3 abajo del ápice; estambres 5, filamentos filiformes de 0.5–1 mm de largo, unidos en un tubo ca 50%, anteras 0.3–0.6 mm de largo; pseudoestaminodios triangulares o cortamente ligulados de 0.2–0.3 mm de largo, agudos o gruesamente dentados en el ápice, conspicuamente más cortos que las anteras; estilo obsoleto. Utrículo subgloboso, ligeramente emarginado en el ápice; semilla ovoide, 1.1 mm de largo.

Esperada en Nicaragua en sitios abiertos; distribuida en las regiones tropicales y cálido-templadas de América, también en Asia e Indonesia. Los tricomas de los tépalos son finamente gloquidiados, pero en contraste con *A. caracasana* los ganchos son pequeños y difíciles de observar sin una lupa de mano; en *A. paronychioides* estos tricomas llegan sólo a 0.4 mm de largo. El nombre *A. polygonoides* fue erróneamente aplicado en la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama* para *A. paronychioides*; Pedersen demostró que ese nombre es un *nomen obscurum*. Mears lectotipificó *Gomphrena polygonoides* con un ejemplar que pertenece a *A. sessilis*.

T.M. Pedersen. Studies in South American Amaranthaceae. Darwiniana 14: 430–462. 1967; J.A. Mears. The Linnean species of *Gomphrena* L. (Amaranthaceae). Taxon 29: 85–95. 1980.

Alternanthera pubiflora (Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 538. 1891; *Brandesia pubiflora* Benth.; *A. williamsii* (Standl.) Standl.; *Achyranthes williamsii* Standl.

Hierbas o subarbustos, perennes, 1–1.5 (–2) m de alto, tallos erectos, escandentes o hasta algo trepadores, ramificados, tallos y ramas pubescentes con tricomas simples, aplicados, de 0.3–0.8 mm de largo, pubescencia muy escasa en la base y tornándose densa en las partes superiores. Hojas ovadas, 8–14 cm de largo y (2.5–) 3.5–7 cm de ancho, cuneadas o atenuadas en la base, subglabras a moderadamente pubescentes con tricomas cortos, simples y más o menos aplicados; pecioladas. Capítulos solitarios o un grupo de 2–3 amontonados y arreglados en una estructura tirsoide, globosos o cortamente cilíndricos, 12–20 (–25) mm de largo y 12–13 mm de ancho, pedúnculo de hasta 60 mm de largo, bráctea ovada o redondeado-triangular, 2–3.5 mm de largo, aguda o mucronada, margen entero, glabra o dorsalmente con pocos tricomas simples y erectos de ca 0.5 mm de largo, bractéolas obviamente más cortas que la flor, ampliamente lanceoladas, 3–3.8 mm de largo, acuminadas en el ápice, dorsalmente con tricomas simples y erectos de ca 0.5 mm de largo sobre el nervio principal, sin cresta, flor sésil o subsésil; tépalos lanceolados, iguales, 5.3–6.2 mm de largo, agudos en el ápice, escariosos, membranáceos y delgados en el margen, dorsalmente más o menos densamente pubescentes con tricomas simples y erectos de ca 0.2 mm de largo, 3-nervios; estambres 5, filamentos angostamente lineares de 0.8–1.3 mm de largo, gradualmente ensanchados en la base, unidos en un tubo ca 50%, anteras 1.4–1.8 mm de largo; pseudoestaminodios ligulados de 1.8–2.7 mm de largo, laciniados en el ápice, más cortos que las anteras; estilo 0.3–0.4 mm de largo. Utrículo subgloboso; semilla cortamente cilíndrica, 1.4–1.5 mm de largo.

Muy común, en bosques y áreas perturbadas, en todas las zonas del país; 20–1350 m; fl y fr durante todo el año; *Croat 42870*, *Moreno 432*; Belice y desde Honduras por la costa del Pacífico hasta Chile, también en Bolivia y Jamaica.

Alternanthera sessilis (L.) DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 77. 1813; *Gomphrena sessilis* L.; *A. polygonoides* (L.) R. Br.; *G. polygonoides* L.

Hierbas, anuales o perennes, hasta 0.5 m de alto, tallos postrados o largos y rastreros, a veces erectos, escasamente ramificados, tallos y ramas generalmente con 2 líneas de tricomas simples, erectos, de hasta 0.3 mm de largo, o glabros, frecuentemente rojizos. Hojas angostamente elípticas o ligeramente espatuladas, 1.5–4.5 cm de largo y 0.6–1.3 cm de ancho, largamente atenuadas en la base, glabras pero con pocos tricomas simples en el nervio principal; pecioladas o subsésiles. Capítulos solitarios, globosos o cortamente alargados, 3–4 (–5) mm de largo y 3–4 mm de ancho, sésiles, bráctea ovada, 0.6–0.9 mm de largo, acuminada, margen entero, glabra, enervia o muy inconspicuamente 1-nervia, bractéolas sólo 1/3 de la longitud de la flor, angostamente ovadas o lanceoladas y frecuentemente encorvadas, 0.8–0.9 mm de largo, acuminadas en el ápice, glabras, sin cresta, enervias, flor subsésil; tépalos ovados, iguales, 1.5–1.8 mm de largo, agudos y mucronados en el ápice con el margen entero o finamente dentado, escariosos, glabros, 1-nervios; estambres 3, filamentos angostamente triangulares de 0.4–0.5 mm de largo, basalmente unidos en un tubo corto 30–40%, anteras 0.15–0.25 mm de largo; pseudoestaminodios angostamente triangulares, ca 0.3 mm de largo, agudos en el ápice, ligeramente más cortos que las anteras; estilo ca 0.1 mm de largo. Utrículo conspicuamente aplanado y emarginado, sobresaliendo de los tépalos; semilla lenticular, ca 0.9 mm de diámetro.

Muy común, en sitios perturbados, en todas las

zonas del país; 0–750 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 8414*, *Stevens 5871*; México a Perú y Bolivia, las Antillas, Africa tropical y subtropical, Asia y Australia.

Alternanthera tenella Colla, Mem. Reale Accad. Sci. Torino 33: 131. 1829.

Hierbas perennes, 0.3–0.8 m de largo, tallos postrados y ramificados, tallos y ramas subglabros o escasamente pubescentes con tricomas erectos, simples o dendríticos de ca 0.6 mm de largo, con brazos muy cortos o a veces con algunos brazos más largos cerca de la base. Hojas ampliamente lanceoladas o elípticas, (1–) 1.5–5 cm de largo y 0.8–2 cm de ancho, cuneadas o atenuadas en la base, haz subglabra o con pubescencia esparcida, más densa en el envés pero la epidermis siempre claramente visible entre los tricomas, tricomas iguales a los del tallo; pecioladas. Capítulos solitarios, ovados, 4–6 mm de largo y 3–4 mm de ancho, generalmente un capítulo se desarrolla en ambas axilas de 2 hojas opuestas, sésiles, bráctea ampliamente lanceolada u ovada, 2–2.6 mm de largo, acuminada y el nervio principal cortamente excurrente en el ápice, margen entero, dorsalmente con tricomas dendríticos de ca 0.7 mm de largo concentrados cerca del nervio principal, bractéolas más cortas que la flor, lanceoladas, 2–2.7 mm de largo, atenuadas en el ápice, dorsalmente con tricomas dendríticos iguales a los de las brácteas, sin cresta, flor sésil; tépalos lanceolados, obviamente desiguales, los externos 2.9–4.3 mm de largo, los internos 2.1–3.2 mm de largo, acuminados o atenuados en el ápice, membranáceos, algo escariosos en la base, dorsalmente cubiertos con tricomas dendríticos de 0.4–0.7 mm de largo (iguales a los de la bráctea), frecuentemente concentrados a lo largo de los nervios laterales y dirigidos hacia afuera, prominentemente 3-nervios, los nervios alcanzando hasta 2/3 de la longitud del tépalo; estambres 5, filamentos filiformes de 0.6–0.9 mm de largo, unidos en un tubo ca 30%, anteras 0.6–0.9 mm de largo; pseudoestaminodios ligulados 1.2–1.3 mm de largo, laciniados en el ápice, tan largos como las anteras; estilo ca 0.5 mm de largo. Utrículo subgloboso; semilla ovoide, ca 0.9 mm de largo.

Conocida en Nicaragua sólo por una colección (*Stevens 18623*) de vegetación arbustiva abierta, Matagalpa; 400 m; fl nov; Nicaragua hasta Colombia, Venezuela, las Guayanas, parte de Brasil y probablemente Bolivia, también en las Antillas.

AMARANTHUS L.

Hierbas anuales, a veces perennes, tallos solitarios, postrados, ascendentes o erectos, tallo y ramas glabros o escasamente pubescentes hacia arriba, con tricomas multicelulares cortos y simples; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, más o menos decurrentes sobre el pecíolo, glabras o escasamente pubescentes en los nervios, con tricomas simples y cortos, nervio principal cortamente excurrente y formando una pequeña espina en el ápice; pecioladas. Inflorescencias compuestas muy complejas, la parte superior espiciforme y compacta con cimas densamente agregadas, la parte inferior no condensada con cimas distantes y hojas caulinares subyacentes, a veces toda la inflorescencia laxa, flores en inflorescencias cimosas parciales, las cimas con varios órdenes de ramificación, más o menos completas o el número de ramitas reducido y las partes modificadas a estructuras monoaxiales, brácteas y bractéolas subyacentes a las flores estaminadas y pistiladas similares, brácteas lanceoladas, triangulares u ovadas y glabras, bractéolas más cortas a más largas que las flores, lanceoladas u ovadas, glabras, cresta ausente, flores pistiladas o estaminadas a veces con rudimentos estériles, generalmente sin órganos reducidos del sexo opuesto, en las especies monoicas el número de flores pistiladas es mucho más alto; flores estaminadas con 3 ó 5 tépalos, lanceolados o angostamente ovados, iguales o desiguales, libres en la base, membranáceos, no endureciendo en la base, glabros, 1-nervios, estambres 3 ó 5, en igual número que tépalos en Nicaragua, filamentos filiformes, libres hasta la base, sin lobos, anteras biloculares, pseudoestaminodios ausentes; flores pistiladas con 3 ó 5 tépalos, ovados, oblongos, ligulados, obovados o espatulados, iguales o subiguales, a veces desiguales, más anchos en el medio o cerca del ápice, mucronados, obtusos, redondeados o emarginados en el ápice, libres o algo connados en la base, membranáceos o escariosos, a veces endurecidos en la base, glabros, 1-nervios y frecuentemente con nervios laterales, ligeramente más cortos a más largos que los utrículos maduros, ovario 1-ovulado, estilo muy corto y frecuentemente indefinido, estigma formando 2 ó 3 ramas filiformes frecuentemente engrosadas basalmente. Fruto un utrículo subgloboso u ovoide, escarioso, a veces casi membranáceo, liso o rugoso, circuncisil, irregularmente dehiscente o indehiscente; semilla subglobosa o lenticular, lisa o finamente reticulada, arilo ausente; flores permaneciendo en la planta en la madurez.

Este género comprende ca 60 especies y es nativo de las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo y Viejo Mundo, varias especies se han convertido en malezas pantropicales y han sido introducidas a las regiones

templadas de ambos hemisferios; 5 especies se encuentran en Nicaragua, una de éstas con 1 subespecie silvestre y otra cultivada. Varios miembros del género se cultivan para la alimentación o como plantas ornamentales. "Bledo".

J.D. Sauer. The grain Amaranths and their relatives: A revised taxonomic and geographic survey. Ann. Missouri Bot. Gard. 54: 103–137. 1967; M.P. Coons. Relationships of *Amaranthus caudatus*. Econ. Bot. 36: 129–146. 1982.

1. Tépalos 3, de igual longitud; estambres 3; utrículo indehiscente ..... **A. viridis**
1. Tépalos 5, iguales o desiguales en longitud; estambres 5; utrículo circuncísil
   2. Planta espinosa, las 2 bractéolas inferiores de las cimas modificadas en espinas de (6–) 8–20 mm de largo ..... **A. spinosus**
   2. Planta no espinosa, bractéolas nunca modificadas en espinas largas, más cortas o más largas que las flores
      3. Tépalos de las flores pistiladas conspicuamente espatulados, 2.6–3.3 (–3.6) mm de largo ..... **A. scariosus**
      3. Tépalos de las flores pistiladas ovados, oblongos, ligulados u obovados, pero nunca espatulados, 1.3–2.2 mm de largo, cuando son de longitud desigual el más largo alcanza 2.6 mm de largo
         4. Bractéolas obviamente más cortas que las flores; tépalos de igual longitud tanto en las flores estaminadas como en las pistiladas ..... **A. dubius**
         4. Bractéolas obviamente más largas que las flores; uno de los tépalos externos de las flores estaminadas y pistiladas es más largo ..... **A. hybridus**

Amaranthus dubius Mart. ex Thell., Fl. Adv. Montpellier 203. 1912.

Anuales, 0.05–0.6 m de alto, tallos postrados, ascendentes o erectos, las ramas surgiendo generalmente cerca de la base, glabros o hacia arriba a veces con dispersos tricomas cortos; monoicas. Hojas rómbico-ovadas o angostamente elípticas, 1–2.5 (–4) cm de largo y 0.7–1.4 (–2.5) cm de ancho, redondeadas o ligeramente emarginadas en el ápice, cuneadas o atenuadas en la base, glabras. Cimas más o menos completas, inflorescencia completamente laxa de cimas distantes con hojas caulinares subyacentes o con la parte superior terminal compacta y espiciforme, la flor central de cada cima estaminada, bráctea angostamente triangular u ovada de 0.9–2 mm de largo, nervio principal cortamente excurrente, bractéolas obviamente más cortas que las flores, las 2 inferiores ampliamente lanceoladas, 0.7–1.4 mm de largo, nervio principal verde y cortamente excurrente, las superiores similares; flores estaminadas con 5 tépalos iguales, angostamente lanceolados, 1.2–1.5 mm de largo, más anchos cerca de la mitad, mucronados, filamentos 0.7–1.5 mm de largo, anteras 0.4–0.7 mm de largo; flores pistiladas con 5 tépalos iguales, angostamente ligulados, 1.3–2 mm de largo, ligeramente más anchos arriba de la mitad, obtusos o mucronados en el ápice, endurecidos y cortamente connados en la base, con 1–2 nervios laterales en la mitad superior, nervio principal verde, escariosos, estilo 0.2–0.3 mm de largo, engrosado y con apariencia esponjosa, estigmas 3, 0.2–0.3 mm de largo. Utrículo gruesamente rugulado, circuncísil; semilla gruesamente lenticular, 0.9–1 mm de diámetro, lisa y lustrosa, café obscura.

Ocasional, en áreas abiertas, especialmente en zonzocuitales, Estelí, León y Matagalpa; 400–920 m; fl y fr may–sep; *Stevens 9398*, *20209*; probablemente nativa de América, desde México a Perú y Brasil, también en las Antillas.

Amaranthus hybridus L., Sp. Pl. 990. 1753.

Anuales, tallos erectos, glabros abajo, tornándose subglabros o escasamente pubescentes hacia arriba con tricomas de hasta 1 mm de largo, muy delgados e irregularmente doblados; monoicas. Hojas acuminadas o agudas hacia el ápice con la punta obtusa, glabras, escasamente pubescentes sólo en los nervios, con tricomas delgados e irregularmente doblados. Cimas frecuentemente con un número reducido de ramitas, inflorescencia compacta, partes espiciformes terminales en el tallo, en las ramas y en las axilas de las hojas superiores caulinares, las terminales con muchas ramas laterales con cimas densamente agregadas, cimas superiores de las partes compactas con 1–4 flores estaminadas, bráctea angostamente triangular o angostamente ovada, 2.5–3 mm de largo, casi hialina, nervio principal largamente excurrente, bractéolas más largas que las flores, las 2 inferiores angostamente ovadas con el nervio principal fuerte, las superiores similares; flores estaminadas con 5 tépalos desiguales, ampliamente lanceolados, algo cimbiformes, el más largo 2.5–2.9 mm de largo, los otros 2–2.3 mm de largo, más anchos cerca de la mitad, acuminados en el ápice, filamentos 0.7–1.4 mm de largo, anteras 0.8–1 mm de largo; flores pistiladas con 5 tépalos desiguales, membranáceos; estigmas (2) 3, 0.5–0.7 mm de largo. Utrículo escarioso y delgado, frecuentemente liso o algo rugulado

sólo en la mitad superior, circuncísil; semilla lenticular, 0.9–1.1 mm de diámetro, muy finamente reticulada, café obscura lustrosa.

Esta especie se distribuye en las regiones tropicales y subtropicales y parte de las regiones templadas del mundo. Consta de dos subespecies, una de las cuales es cultivada.

1. Tépalos de las flores pistiladas oblongos u obovados, generalmente más cortos que los utrículos maduros; bases de los estilos y estigmas cortas u obsoletas, no engrosadas ..... **A. hybridus** ssp. **cruentus**
1. Tépalos de las flores pistiladas angostamente ovados u oblongos, casi tan largos o más largos que los utrículos maduros; bases de los estilos y estigmas engrosadas formando un rostro cilíndrico o hinchado ..... **A. hybridus** ssp. **hybridus**

Amaranthus hybridus ssp. **cruentus** (L.) Thell., Fl. Adv. Montpellier 205. 1912; *A. cruentus* L.

Tallos 0.3–2 m de alto. Hojas angostamente ovadas, 5–15 cm de largo y 2–6 cm de ancho, cuneadas o largamente atenuadas en la base. Partes compactas de la inflorescencia 30–120 mm de largo y 6–8 mm de ancho, ramas numerosas, las inferiores más largas, dando una apariencia paniculada, frecuentemente una parte compacta filiforme terminal en el tallo, bractéolas sólo ligeramente más largas que las flores, 2–2.8 mm de largo, nervio principal excurrente 20–30%, frecuentemente rojas o amarillentas; flores pistiladas con tépalos oblongos o ligeramente obovados, uno de los tépalos externos ligeramente más largo, 1.5–2.3 mm de largo, los otros 1.3–1.8 mm de largo, márgenes más o menos paralelos o más anchos arriba de la mitad, nervio principal cortamente excurrente en el tépalo más largo, los otros tépalos mucronados o agudos en el ápice, tépalos generalmente más cortos que los utrículos maduros, frecuentemente rojos o amarillentos. Utrículos maduros con estilo corto y obsoleto, no engrosado.

Rara, cultivada o naturalizada en áreas ruderales, zona pacífica; 100–800 m; fl y fr sep; *Grijalva 548*, *Robleto 1273*. Esta subespecie es la más cultivada en Centroamérica por sus granos y también se usa como ornamental. Probablemente es de origen centroamericano, hoy en día está distribuida en todo el mundo.

Amaranthus hybridus ssp. **hybridus**; *A. quitensis* Kunth.

Tallos 0.15–1.5 (–2) m de alto. Hojas rómbico-ovadas o ampliamente elípticas, 2–12 cm de largo y 1.5–6.5 cm de ancho, cuneadas o redondeadas en la base. Partes compactas de la inflorescencia 30–70 mm de largo y 6–7 mm de ancho, con pocas ramas laterales de la misma longitud, bractéolas mucho más largas que las flores, 2.6–3.8 mm de largo, nervio principal excurrente 30–40%, generalmente verdes; flores pistiladas con tépalos angostamente ovados u oblongos, más anchos cerca de la mitad, el tépalo exterior más largo, 1.8–2.6 mm de largo, los otros 1.5–2.2 mm de largo, nervio principal cortamente excurrente en el tépalo más largo, los otros tépalos mucronados en el ápice, tépalos casi tan largos o ligeramente más largos que los utrículos maduros, generalmente verdes. Utrículos maduros con las bases del estilo y estigma engrosadas, formando un rostro cilíndrico o hinchado.

Abundante, como maleza en áreas cultivadas, zona norcentral y Managua; (50–) 700–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Croat 42840*, *Moreno 4561*; nativa de las regiones tropicales y templadas de América, introducida en muchas regiones del Mundo.

Amaranthus scariosus Benth., Bot. Voy. Sulphur 158, t. 51. 1846.

Anuales, 0.6–1.2 m de alto, tallos erectos, tornándose escasamente pubérulos hacia arriba; monoicas. Hojas ampliamente lanceoladas u ovadas, (2–) 4–10 cm de largo y (1–) 2–5.5 cm de ancho, variables en tamaño de acuerdo a su posición, agudas en el ápice, cuneadas en la base, escasamente pubescentes en los nervios. Cimas más o menos completas, inflorescencia en su mayoría compacta, partes espiciformes terminales en el tallo y las ramas, frecuentemente con muchas ramas laterales dando una apariencia paniculada, cimas superiores de las partes compactas parcialmente compuestas de flores estaminadas y frecuentemente la flor central de las cimas inferiores estaminada, bráctea lanceolada, 2.5–3.3 mm de largo, nervio principal excurrente, bractéolas más cortas a ligeramente más largas que las flores, las 2 inferiores lanceoladas, 2.6–3 mm de largo, nervio principal excurrente, las superiores similares, pero éstas escondidas entre las flores y otras bractéolas obviamente más cortas y ovadas; flores estaminadas con 5 tépalos desiguales, lanceolados, los 2 externos de 2.1–2.8 mm de largo, los internos de 1.6–2.2 mm de largo, más anchos cerca del medio, mucronados en el ápice o con el nervio principal cortamente excurrente, filamentos 0.7–1.5 mm de largo, anteras 0.6–1 mm de largo; flores pistiladas con 5 tépalos subiguales, espatulados, 2.6–3.3 (–3.6) mm de largo, redondeados o emarginados en el ápice y mucronados, endurecidos en la base, nervio principal cortamente excurrente, nervios laterales conspicuamente espatulados, más anchos arriba de la mitad, escariosos;

estilo 0.3 mm de largo, estigmas 2–3, 0.8–1.3 mm de largo. Utrículo escarioso, liso, circuncísil; semilla lenticular, 0.8–1 (–1.1) mm de diámetro, finamente reticulada, café lustrosa.

Abundante, sitios ruderales y pantanos salobres, en las zonas pacífica y norcentral; 0–500 m; fl y fr nov–feb; *Araquistain 1094*, *Stevens 5501*; especie con distribución restringida, desde el suroeste de México por la costa del Pacífico hasta el norte de Costa Rica.

Amaranthus spinosus L., Sp. Pl. 991. 1753.

Anuales, 0.3–1 m de alto, tallos erectos, glabros; monoicas. Hojas ampliamente lanceoladas o rómbico-ovadas, (1–) 1.5–7.5 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, variables en tamaño, agudas, redondeadas o emarginadas en el ápice, cuneadas o atenuadas en la base, glabras. Cimas más o menos completas, inflorescencia casi toda compacta, partes espiciformes terminales en el tallo y las ramas, a veces con algunas ramas laterales, en las partes laxas inferiores formando fascículos globosos, distantes, cimas superiores de las partes compactas compuestas de flores estaminadas, bráctea lanceolada u ovada de 0.9–3 (–4) mm de largo, nervio principal excurrente, bractéolas más cortas a ligeramente más largas que las flores, lanceoladas a ovadas, variables en longitud, 0.5–2 mm de largo, las 2 inferiores modificadas en espinas fuertes de hasta 20 mm de largo y conspicuamente más largas, nervio principal conspicuo, más o menos largamente excurrente; flores estaminadas con 5 tépalos desiguales, lanceolados, los 2 externos de 1.8–2.5 (–3.5) mm de largo, los internos de 1.6–2 (–3) mm de largo, más anchos cerca del medio, mucronados en el ápice o el nervio principal cortamente excurrente, herbáceos a lo largo del nervio principal, filamentos 0.4–1.3 (–2) mm de largo, anteras 0.5–1.3 mm de largo; flores pistiladas con 5 tépalos subiguales, oblongos o ligeramente espatulados, 1.4–2.2 mm de largo, más anchos arriba de la mitad, mucronados, membranáceos, herbáceos a lo largo del nervio principal; estilo 0.1 mm de largo, con apariencia esponjosa, estigmas 2–3, 1.1–1.9 mm de largo. Utrículo escarioso, liso, circuncísil; semilla lenticular, 0.6–1 mm de diámetro, finamente reticulada, café, lustrosa.

Común, en áreas perturbadas, en todas las zonas del país, menos abundante en la zona atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1146*, *Stevens 10335*; probablemente nativa de América, distribuida desde el centro de los Estados Unidos hasta Argentina, introducida en las zonas tropicales y subtropicales y ocasionalmente en las zonas templadas del Viejo Mundo.

Amaranthus viridis L., Sp. Pl., ed. 2, 1405. 1763; *A. gracilis* Desf. ex Poir.

Anuales, 0.15–0.6 (–0.8) m de alto, tallos erectos o ascendentes, glabros, a menudo tornándose escasamente pubérulos hacia arriba; monoicas. Hojas rómbico-ovadas, ovadas o triangulares, 1.5–5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, variables en tamaño dependiendo de su posición, generalmente con una pequeña hendidura en el ápice, cuneadas o redondeadas en la base, glabras o con tricomas dispersos a lo largo del nervio principal. Cimas con un reducido número de ramitas, inflorescencia en su mayor parte compacta, partes espiciformes terminales en el tallo y las ramas, frecuentemente con algunas ramas laterales, flores estaminadas en el ápice de las partes espiciformes, varias por cima, a veces algunas solitarias en las cimas inferiores, bráctea ampliamente lanceolada u ovada, 0.7–1.2 mm de largo, nervio principal cortamente excurrente, bractéolas obviamente más cortas que las flores, las 2 inferiores angostamente ovadas, 0.6–1 mm de largo, nervio principal cortamente excurrente, las superiores similares; flores estaminadas con 3 tépalos iguales, angostamente ovados, 1–1.2 mm de largo, algo cimbiformes, más anchos cerca del medio, mucronados en el ápice, filamentos 0.7–1.2 mm de largo, anteras 0.4–0.5 mm de largo; flores pistiladas con 3 tépalos iguales, angostamente ovados, ligulados o ligeramente espatulados, 1.2–1.3 mm de largo, frecuentemente con 1 ó 2 nervios laterales en la mitad superior, algo cimbiformes, más anchos arriba o cerca de la mitad, mucronados, membranáceos; estilo 0.2 mm de largo, frecuentemente indefinido, algo cónico, estigmas 2–3, 0.3–0.4 mm de largo. Utrículo membranáceo, muy rugoso, indehiscente; semilla lenticular, 0.8–1 mm de diámetro, finamente reticulada, café obscura lustrosa.

Ocasional, en sitios alterados y pantanos salobres en todo el país; 0–400 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Seymour 6068*, *Stevens 23201*; pantropical, alcanzando las regiones templadas, donde es frecuentemente introducida. Algunos especímenes nicaragüenses (*Castro 2248*, *Stevens 17449*, *20047*) tienen utrículos lisos y rugosos en el mismo individuo y son intermedios a *A. lividus* L.; los datos de Sudamérica de Eliasson sugieren además que *A. viridis* y *A. lividus* (que sería el nombre más antiguo) no pueden separarse en el Neotrópico. Por el contrario, Townsend encuentra que *A. lividus* claramente se separa de *A. viridis* en el Viejo Mundo. Por lo tanto es necesario un estudio biosistemático a escala mundial, para poder tomar una decisión.

BLUTAPARON Raf.

Blutaparon vermiculare (L.) Mears var. **vermiculare**, Taxon 31: 113. 1982; *Gomphrena vermicularis* L.; *Philoxerus vermicularis* (L.) R. Br. ex Sm.

Hierbas perennes, hasta 1.5 m de largo, tallos decumbentes o largos y rastreros, las ramas ascendentes o erectas, frecuentemente formando tapetes, tallos y ramas glabros, los nudos con un margen de tricomas simples, surgiendo desde la base de las hojas; hermafroditas. Hojas opuestas, angostamente espatuladas o a veces lineares, 1–5 cm de largo y 0.2–0.45 cm de ancho, bases connadas, glabras y suculentas; sésiles. Inflorescencias capítulos terminales o axilares, subsésiles o cortamente pedunculados, los capítulos terminales en ramas cortas formadas de un entrenudo, los capítulos axilares en un pedúnculo o terminales en las ramas principales, solitarios, ovoides, cortamente cilíndricos o piramidales, 5–11 (–16) mm de largo y 5.5–7.5 mm de ancho, bráctea triangular u ovada, 1.5–1.8 mm de largo, aguda u obtusa en el ápice, glabra, bractéolas 2/3 de la longitud de la flor, ovadas, comprimidas lateralmente, 2.2–2.7 mm de largo, agudas en el ápice, glabras, cresta ausente, flores solitarias, pedicelo 0.2–0.6 mm de largo; tépalos 5, angostamente oblongos o lanceolados, más o menos desiguales, los externos 2.6–3 mm de largo, los internos 2.1–2.7 mm de largo, agudos u obtusos en el ápice, libres hasta la base o indistintamente connados, escariosos, membranáceos y delgados en el margen, 3-nervios, dorsalmente los 2 tépalos internos con un fascículo de tricomas simples y delgados; estambres 5, filamentos 1.2–1.5 mm de largo, la mitad superior filiforme y ensanchándose en una parte inferior angostamente triangular, unidos en una cúpula poco profunda menos 20%, lobos ausentes, anteras uniloculares; pseudoestaminodios ausentes; ovario 1-ovulado, estilo menos de 0.2 mm de largo, estigma formando 2 ramas delgadas y cilíndricas de 0.3–0.4 mm de largo. Fruto un utrículo subgloboso u ovoide, membranáceo, irregularmente dehiscente o indehiscente; semilla delgada y lenticular, lisa, sin arilo.

Ocasional, en playas y vegetación costera, costas de las zonas pacífica y atlántica; 0–5 m; fl y fr durante todo el año; *Seymour 1391*, *Stevens 19896*; costas de Estados Unidos (Florida y Texas) hasta México y Centroamérica, las Antillas, Africa tropical occidental y en las islas de Macaronesia. La especie, que consta de dos variedades adicionales, se extiende además hasta el Ecuador y Brasil. Género con 4 especies distribuidas en las costas de América tropical, oeste de Africa tropical, una endémica de las Islas Galápagos y otra del lejano Oriente.

J. Mears. A summary of *Blutaparon* Rafinesque including species earlier known as *Philoxerus* R. Brown (Amaranthaceae). Taxon 31: 111–117. 1982.

CELOSIA L.

Hierbas o subarbustos, anuales o perennes, tallos erectos o escandentes, tallos y ramas glabros o pubescentes con tricomas simples, cortos, multicelulares; plantas hermafroditas. Hojas alternas, lanceoladas, elípticas, ovadas o deltoide-panduradas, a menudo conspicuamente decurrentes sobre el pecíolo, generalmente glabras en la haz, dispersa o escasamente pubescentes en el envés con tricomas multicelulares simples; subsésiles o pecioladas. Inflorescencias de espigas, tirsos compactos o alargados o estructuras 1–2 veces ramificadas, semejantes a una panícula, con las flores en espigas terminales cortas y axilares en las ramas exteriores, brácteas lanceoladas, ovadas o deltoides, glabras o frecuentemente ciliadas sólo en el margen, bractéolas más cortas que la flor, lanceoladas, ovadas o deltoides, glabras o escasamente pubescentes en el margen con tricomas simples, subsésiles o en un pedículo corto, cresta ausente, flores solitarias; tépalos 5, lanceolados, subelípticos u ovados, iguales o ligeramente desiguales, libres hasta la base, escariosos y tornándose membranáceos y delgados en el margen o completamente membranáceos, no endurecidos, 1, 3, 5 ó 7-nervios, glabros o muy escasamente pubescentes; estambres 5, filamentos angostamente lineares, gradualmente ensanchados hacia abajo y unidos en una cúpula, lobos de los filamentos ausentes, anteras biloculares; pseudoestaminodios triangulares, mucho más cortos que la parte libre del filamento, o ausentes; ovario multiovulado, estilo alargado o corto y no diferenciado, estigma 2 (3)-lobado, los lobos cortamente redondeado-triangulares o subulados. Fruto un utrículo escarioso, circuncísil; semillas 2–25, lenticulares, reticuladas, tuberculadas o canaliculadas, negras, sin arilo; flores generalmente permaneciendo en la planta en la madurez.

Género con ca 50 especies distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios; 2 especies se encuentran en Nicaragua, una de ellas con 2 variedades.

1. Inflorescencia una espiga densa y estrictamente cilíndrica, ensanchándose o divergiendo en un manojo de ramas cortas en el ápice; lobos del estigma redondeado-triangulares, cortos y fuertes ..... **C. argentea**
1. Inflorescencia una estructura 1–2 veces ramificada compuesta de numerosas espigas de pocas flores, con raquis en zigzag, paniculiforme; lobos del estigma subulados y frecuentemente curvados hacia afuera ..... **C. virgata**

Celosia argentea L., Sp. Pl. 205. 1753.

Hierbas anuales, erectas, 0.5–0.9 m de alto. Hojas cuneadas o atenuadas en la base, glabras; largamente pecioladas. Inflorescencia una espiga densa, bráctea lanceolada, atenuada en el ápice con el nervio principal cortamente excurrente, margen decurrente sobre el raquis, glabra, bractéolas ampliamente lanceoladas, glabras, nervio principal cortamente excurrente; tépalos subiguales, ampliamente lanceolados, cimbiformes, membranáceos, papiráceos, glabros; filamentos angostamente lineares y ensanchados en la mitad inferior, unidos 35–50%, anteras 1–1.2 mm de largo; pseudoestaminodios triangulares de 0.1–0.2 mm de largo, agudos en el ápice; ovario cónico, estilo alargado en la madurez y obviamente excediendo a los tépalos, estigma cortamente 2-lobado, los lobos de ca 0.15 mm de largo. Semillas 1.1–1.3 mm de diámetro, apenas reticuladas.

Especie pantropical pero probablemente nativa de Africa. Consta de dos variedades.

1. Espiga con raquis simple y terete; tépalos blancos ..... **C. argentea** var. **argentea**
1. Espiga con raquis ensanchado y flabelado en la parte superior o divergiendo en un manojo de ramas cortas; tépalos matizados de rojizo ..... **C. argentea** var. **cristata**

Celosia argentea var. **argentea**

Tallos y ramas glabros. Hojas lanceoladas, 4–8 cm de largo y 0.6–1.7 cm de ancho, gradualmente atenuadas en el ápice, escábridas en el margen; pecíolo 2–5 mm de largo. Espigas 4–27 cm de largo y 1.1–1.3 cm de ancho, pedúnculo 3–6 cm de largo, raquis simple y terete, bráctea 3.3–4.4 mm de largo, nervio blanco, bractéolas ligeramente cimbiformes, 3.3–4.3 mm de largo; tépalos 5.6–6.9 mm de largo, acuminados, 3–5-nervios, blancos; filamentos 3.2–3.8 mm de largo; estilo 3.6–4.2 mm de largo. Utrículo ovado o elíptico, 3.1–3.5 mm de largo; semillas 7–10.

Ocasional, en áreas perturbadas, Isla de Ometepe y zona atlántica; 0–100 m; fl y fr durante todo el año; *Ortiz 2004*, *Robleto 430*; pantropical, probablemente nativa de Africa.

Celosia argentea var. **cristata** (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 541. 1891; *C. cristata* L.

Tallos y ramas glabros o subglabros, con algunos tricomas simples. Hojas ampliamente lanceoladas o angostamente ovadas, 6–12 cm de largo y 1–4.5 cm de ancho, atenuadas en una punta larga y angosta en el ápice, margen liso o algo escábrido; pecíolo 20–40 mm de largo. Espigas 4.5–7.5 cm de largo y 1.2–1.6 cm de ancho, subsésiles o con pedúnculo de hasta 2 cm de largo, raquis ensanchado y flabelado en la parte más alta de la espiga, el flabelo irregularmente lobado o divergiendo en un manojo de ramas cortas, densamente cubierto con brácteas, bractéolas y flores generalmente ausentes, brácteas 3.4–5 mm de largo, nervio teñido de anaranjado, las superiores completamente anaranjadas o rojizas, bractéolas ligeramente encorvadas, 2.7–3.4 mm de largo; tépalos 4.7–6.2 mm de largo, acuminados o el nervio principal cortamente excurrente en el ápice, inconspicuamente 3–5 (–7)-nervios, teñidos de rojizo; filamentos 3.6–4.6 mm de largo; estilo 2.8–3.6 mm de largo. Utrículo ampliamente ovado, 2.7–2.9 mm de largo; semillas 4–7.

Ocasional, cultivada, a veces escapada y en vegetación alterada, en todo el país; 100–600 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 1511*, *Moore 1117*; cultivada con fines ornamentales en todas las regiones tropicales, subtropicales y templadas.

Celosia virgata Jacq., Collectanea 2: 279. 1789.

Hierbas o subarbustos, perennes, erectos, 0.6–0.9 m de alto, tallos y ramas glabros o escasamente pubescentes con tricomas simples, a veces matizados de rojo en las plantas vivas, tornándose negros cuando secos. Hojas con una parte apical ampliamente lanceolada u ovada, 5–15 cm de largo y 1.2–5.5 cm de ancho, abruptamente atenuadas en una parte basal linear 2–5 cm de largo, subglabras o pubescentes en el nervio principal y los nervios laterales primarios, con tricomas algo cilíndricos de 0.05–1 mm de largo; ramas muy cortas con 2 pequeñas hojas falcadas en las axilas de hojas caulinares bien desarrolladas; pecíolo hasta 3 mm de largo. Inflorescencia con bráctea ampliamente lanceolada o angostamente ovada, 2.5–3.3 mm de largo, dorsalmente glabra, margen con algunos tricomas simples y delgados, irregularmente encorvados, nervio principal cortamente excurrente, bractéolas ampliamente lanceoladas, ligeramente cimbiformes, 2.5–3.7 mm de largo, ápice atenuado, indumento como el de las brácteas, el nervio principal cortamente excurrente, subsésiles; tépalos ligeramente

desiguales, ampliamente lanceolados, cimbiformes, los externos 4.3–5.3 mm de largo, los internos 4–5 mm de largo, acuminados, delgados y translúcidos en el margen, escariosos, tornándose membranáceos, glabros o dorsalmente con algunos tricomas simples e irregularmente encorvados, 3–5-nervios; filamentos 1.8–2.3 mm de largo, unidos 20–40%, anteras 0.4–0.6 mm de largo; pseudoestaminodios ausentes; estilo cilíndrico, 0.9–1.1 mm de largo, estigma obviamente 2-lobado, los lobos 0.25–0.30 mm de largo, frecuentemente encorvados hacia afuera. Utrículo ovoide, 2.5–3.2 mm de largo; semillas 6–9, 0.8–0.9 mm de diámetro, apenas reticuladas.

Ocasional, en bosques y vegetación alterada, zonas norcentral y pacífica; 30–1200 m; fl y fr oct–ene; *Narváez 2524*, *Stevens 18555*; México hasta Perú, también en Cuba y Puerto Rico.

CHAMISSOA Kunth

Hierbas, subarbustos, arbustos o bejucos, perennes, tallos erectos, ascendentes, escandentes o trepadores, tallos y ramas glabros hacia abajo, escasa o densamente pubescentes hacia arriba, con tricomas cortos, simples o armados; plantas hermafroditas o ginodioicas. Hojas alternas, angostamente decurrentes sobre el pecíolo, glabras o escasamente pubescentes con tricomas cortos, simples o simples y armados; pecioladas. Inflorescencia espiciforme una vez ramificada, o paniculiforme formada de varias partes espiciformes, flores en inflorescencias cimosas parciales, cimas frecuentemente con el número de ramitas reducido (incompleto), brácteas ovadas, redondeado-triangulares o angostamente triangulares, algo translúcidas y glabras, bractéolas obviamente más cortas que la flor, angostamente ovadas u ovado-triangulares, algo translúcidas y glabras o con tricomas cortos y simples en el margen, cresta ausente, flores bisexuales o funcionalmente pistiladas, el androceo rudimentario; tépalos 5, ampliamente lanceolados, ovados o subelípticos, subiguales o desiguales, libres en la base, membranáceos o escariosos y delgados, no endurecidos, glabros, (1–) 3-, 5- ó 7-nervios; estambres 5, anteras biloculares, filamentos filiformes, unidos en una cúpula poco profunda, lobos de los filamentos y pseudoestaminodios ausentes; ovario 1-ovulado, estilo alargado y delgado, estigma formando 2 (–3) ramas cilíndricas y delgadas. Fruto un utrículo subgloboso o en forma de barril, escarioso, con o sin una protuberancia angosta en forma de collar rodeando la base del estilo, circuncísil; semilla lenticular o reniforme, lisa, foveolada o finamente reticulada, arilo presente o a veces ausente; flores frecuentemente partidas arriba de las bractéolas en la madurez.

Género americano con 2 especies, distribuido en las regiones tropicales y subtropicales desde México hasta Argentina y en las Antillas; ambas especies son nativas en Nicaragua.

S.H. Sohmer. A revision of *Chamissoa* (Amaranthaceae). Bull. Torrey Bot. Club 104: 111–126. 1977.

1. Arilo pequeño e inconspicuo o ausente; estilo conspicuamente engrosado en la base y con apariencia esponjosa; estigma obviamente más corto que el estilo ..... **C. acuminata** var. **swansonii**
1. Arilo 2-valvo cubriendo total o parcialmente a la semilla; estilo no engrosado en la base; estigma tanto o más largo que el estilo ..... **C. altissima**

Chamissoa acuminata var. **swansonii** Sohmer, Bull. Torrey Bot. Club 104: 124. 1977.

Hierbas o subarbustos, tallos erectos, ascendentes o escandentes, 0.5–2 m de alto, glabros hacia abajo, escasamente pubescentes o pubescentes hacia arriba con tricomas simples y erectos; hermafroditas. Hojas ovadas o redondeado-deltoides, 3–11 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, redondeadas, truncadas o cordadas en la base, subglabras o escasamente pubescentes con tricomas simples, la pubescencia generalmente más densa en el envés. Inflorescencia una estructura paniculiforme 1–2 veces ramificada, terminal, con pocas a muchas partes espiciformes pedunculadas, a veces sólo una parte espiciforme terminal, flores en cimas básicamente arregladas en densas estructuras espiciformes, 3–8 (–12) cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, raquis con tricomas simples, bráctea angostamente triangular, 1.7–2.8 mm de largo, atenuada en el ápice y el nervio principal cortamente excurrente, bractéolas angostamente ovadas u ovado-triangulares, 1.5–2.5 mm de largo, acuminadas o atenuadas en el ápice, nervio principal cortamente excurrente; tépalos ampliamente lanceolados o angostamente ovados, desiguales, los externos 3.4–3.9 mm de largo, los internos 2.5–3.4 mm de largo, membranáceos, crema o verdoso pálidos, 3-nervios, los internos generalmente 1-nervios; filamentos 1.4–2.2 mm de largo y ensanchados en la mitad basal, los márgenes de

filamentos vecinos formando un seno angular o redondeado, unidos 20–30%, anteras 0.4–0.5 mm de largo; estilo 0.8–1.4 mm de largo, estigmas 2, ca 0.3 mm de largo. Utrículo subgloboso o ampliamente ovoide, sin collar; semilla lenticular, 1.5–2.2 mm de diámetro, foveolada o finamente reticulada, negro-grisácea o grisácea, lustrosa, inconspicuamente maculada.

Abundante, en sotobosques y áreas perturbadas, zonas pacífica y norcentral; 0–500 m; fl y fr oct–feb; *Grijalva 1768*, *Moreno 5514*; México a Perú. *C. acuminata* Mart. comprende otras 2 variedades sudamericanas.

Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 197. 1818; *Achyranthes altissima* Jacq.

Subarbustos, arbustos o bejucos, hasta 20 m de largo, tallos escandentes o trepadores, escasamente pubescentes hacia arriba con tricomas simples o 2–3-armados; ginodioicas. Hojas ovadas o ampliamente lanceoladas, 3–15 cm de largo y 1.5–7 cm de ancho, agudas, acuminadas o largamente atenuadas en el ápice, cuneadas, redondeadas o subcordadas en la base, glabras o a veces escasamente pubescentes con tricomas simples y 2–3-armados. Inflorescencias formadas de una parte espiciforme simple o de una parte espiciforme con algunas ramas laterales, axilares o terminales, cimas básicamente arregladas en las partes espiciformes, laxas o densas, 4–12 cm de largo y 1–1.3 cm de ancho, raquis con tricomas variadamente armados, bráctea redondeado-triangular u ovada, 1.4–2.1 mm de largo, nervio principal obviamente excurrente, bractéolas redondeado-triangulares u ovadas, 1.1–1.7 mm de largo, nervio principal obviamente excurrente, glabras o escasamente pubescentes en el margen con tricomas simples; tépalos subelípticos u ovados, subiguales, los externos 3.5–3.9 mm de largo, los internos 3.1–3.6 mm de largo, con un margen angosto y hialino, delgados y escariosos, 5–7-nervios, los internos generalmente 3-nervios; filamentos 1.5–2.5 mm de largo, no ensanchados en la mitad basal, sus márgenes formando un ángulo recto con el margen horizontal de la cúpula, unidos 15–20%, anteras 0.6–0.7 mm de largo; estilo 0.4–1 mm de largo, estigmas 2 (3), 0.4–0.9 mm de largo, tanto o más largos que el estilo. Utrículo en forma de barril con un collar conspicuo en el ápice; semilla gruesamente lenticular o reniforme, 1.9–2.6 mm de diámetro, finamente reticulada, café, lustrosa.

Esta especie se distribuye desde México hasta Perú, Paraguay, Argentina y en las Antillas. Consta de 2 variedades.

1. Tépalos crema, amarillos o verde-amarillentos; ovario café pálido; utrículo con una protuberancia angosta en forma de collar rodeando la base del estilo ..... **C. altissima** var. **altissima**
1. Tépalos rojizos o morados; ovario rojo, purpúreo obscuro o rosado, negro al secarse; utrículo con una protuberancia angosta, diminuta o inconspicua en forma de collar rodeando la base del estilo .....**C. altissima** var. **rubella**

Chamissoa altissima var. **altissima**; *C. macrocarpa* Kunth.

Tépalos cremas, amarillos o verde-amarillentos, frecuentemente café pálidos cuando secos; ovario generalmente café pálido, base del estilo rodeada por una protuberancia angosta en forma de collar, diferenciada y emarginada, estigmas generalmente 2.

Muy común, en bosques y áreas perturbadas, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr oct–may; *Araquistain 1516*, *Stevens 11796*; México a Perú y Brasil, también en las Antillas. En Nicaragua son comunes los individuos femeninos y la especie es ginodioica. Sin embargo, en Ecuador se han encontrado plantas funcionalmente masculinas (Eliasson, 1987) por lo que la especie podría ser trioica.

Chamissoa altissima var. **rubella** Suess., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 306. 1934.

Tépalos purpúreos, rojos o morado obscuros, a veces cremosos o verde-amarillentos; ovario rojo, purpúreo obscuro o rosado, generalmente negro o morado cuando seco, base del estilo rodeada por una protuberancia angosta en forma de collar, generalmente diminuta o a veces ausente, estigmas 2, con una gran tendencia a 3.

Rara, en vegetación abierta y frecuentemente algo alterada, Chontales. Sohmer al citar la colección de *Tate 337* de Nicaragua, no proporciona ninguna información adicional; una colección reciente, *Sandino 2074* de la Isla Zapatera, Granada, 300–625 m, es intermedia; México hasta Paraguay y Argentina y posiblemente en Puerto Rico. Se acepta aquí el concepto de Sohmer en su revisión del género al distinguir la var. *rubella* por una serie de caracteres que son posibles de encontrar en las plantas; sin embargo estos caracteres son débiles y es posible que esta variedad sea sólo una modificación. Por otro lado, parece que la var. *rubella* se extiende más hacia el sur en comparación con la variedad nominada. La posición sistemática de esta variedad necesita un estudio más profundo.

CYATHULA Blume

Hierbas o subarbustos, anuales o perennes, tallos erectos, ascendentes o escandentes, subglabros o pubescentes con tricomas simples; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, decurrentes sobre el pecíolo, subglabras o pubescentes con tricomas simples; pecioladas. Inflorescencias cimosas parciales, terminales en el tallo y las ramas, y en las axilas de los pares de hojas caulinares superiores, cimas arregladas en estructuras espiciformes cortas, compactas o alargadas, a veces en tirsos, bráctea angostamente ovada o algo triangular, deflexa en la madurez, dorsalmente glabra, margen frecuentemente con tricomas cortos, simples, el nervio principal formando un mucrón o excurrente, bractéolas glabras, cresta ausente, las de primer orden con el nervio principal excurrente formando una cerda recta o ligeramente encorvada, las de segundo orden u órdenes superiores con el nervio principal largamente excurrente formando una cerda recta o un gancho fuerte, flores bisexuales o estériles y entonces frecuentemente rudimentarias; tépalos 5, lanceolados u oblongos, libres en la base, escariosos, margen hialino, escasa o densamente pubescentes con tricomas simples, 1–5-nervios, tépalos de las flores estériles frecuentemente modificados en una cerda con alas laterales membranáceas; estambres 5, filamentos filiformes, unidos en una cúpula poco profunda, lobos de los filamentos ausentes, anteras biloculares; pseudoestaminodios presentes, truncados, dentados o fimbriados en el ápice, más cortos que los filamentos; ovario 1-ovulado, estigma penicilado. Fruto un utrículo membranáceo, partido irregularmente por el crecimiento de la semilla, arilo ausente; flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Género con ca 25 especies, originario del Viejo Mundo pero en la actualidad en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios; 2 especies se han extendido como malezas en toda América tropical y se encuentran en Nicaragua. El nombre *C. triuncinata* var. *managuensis* Ram. Goyena de la *Flora Nicaragüense* es dudoso ya que la especie es endémica de Madagascar.

1. Cimas unilaterales (incompletas) con ramificación secundaria sólo en una de las axilas de las bractéolas de primer orden, con 1–2 flores fértiles, 6–10 ganchos por cima; tépalos externos de 3–3.9 mm de largo ..... **C. achyranthoides**
1. Cimas bilaterales (completas) con ramificación secundaria en las dos axilas de las bractéolas de primer orden, con (2–) 3 flores fértiles, 8–32 (–56) ganchos por cima; tépalos externos de 2.4–2.7 mm de largo ..... **C. prostrata** var. **prostrata**

Cyathula achyranthoides (Kunth) Moq. in A. DC., Prodr. 13(2): 326. 1849; *Desmochaeta achyranthoides* Kunth.

Hierbas anuales, erectas o escandentes, 0.3–1 (–2) m de alto, subglabras o escasamente pubescentes. Hojas ovadas o ampliamente lanceoladas, 4–12 cm de largo y 2–5 (–6.5) cm de ancho, abruptamente atenuadas en un ápice acuminado, cuneadas en la base, subglabras o escasamente pubescentes con tricomas estrictamente aplicados, pubescencia más densa en el envés; cortamente pecioladas. Inflorescencia espiciforme, 3–11 cm de largo, formada de cimas unilaterales (incompletas) con ramificación secundaria sólo en una de las axilas de las bractéolas de primer orden, la flor central y una de las flores de segundo orden fértiles, flores estériles y bractéolas presentes hasta en el tercer orden, bráctea (1.7–) 2–2.5 mm de largo, el nervio principal fuerte y ligeramente excurrente, bractéolas de primer orden en un pedículo de 0.2–0.5 mm de largo, angostamente ovadas, 2.2–2.8 mm de largo, escasamente pubescentes dorsalmente, con tricomas simples de 0.4–0.7 mm de largo, delgados e irregularmente encorvados, la cerda glabra, que excede en un 20–35% la longitud total de la bractéola, bractéolas de segundo y tercer orden más angostas, con nervio principal excurrente en un 35–60% de la longitud total de la bractéola, 6–10 ganchos visibles por cima; flores fértiles con tépalos ampliamente lanceolados, ligeramente desiguales, los externos 3–3.9 mm de largo, los internos 2.7–3.8 mm de largo, acuminados o el nervio principal excurrente 0.2–0.3 mm, escasamente pubescentes con tricomas delgados de 0.5–0.8 mm de largo, 3-nervios; filamentos 1.4–1.7 mm de largo, algo ensanchados en la base, unidos 20–30%; pseudoestaminodios rectangulares de 0.3 mm de largo, más anchos que largos e irregularmente laciniados en el ápice; estilo 0.6–0.7 mm de largo. Utrículo angostamente ovoide o ligeramente elipsoide, 1.9–2.2 mm de largo; semilla angostamente ovada, 1.9–2.1 mm de largo.

Abundante, en pastizales y otras áreas perturbadas, en todas las zonas del país; 10–1150 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 3150*, *Sandino 1809*; originaria de Africa tropical y Madagascar, introducida y ampliamente distribuida desde México hasta Perú y Brasil, también en las Antillas.

Cyathula prostrata (L.) Blume var. **prostrata**, Bijdr. Fl. Ned. Ind. 549. 1826; *Achyranthes prostrata* L.

Hierbas, anuales o perennes, erectas, 20–60 (–80) cm de largo, ascendentes, las partes inferiores a veces postradas, escasamente pubescentes con tricomas delgados. Hojas elípticas, 2.5–8 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, redondeadas o cuneadas en la base, subglabras o escasamente pubescentes con tricomas estrictamente aplicados, pubescencia más densa en el envés; obviamente pecioladas. Inflorescencia espiciforme, 4–16 cm de largo, formada de cimas bilaterales (completas) con ramificación secundaria en ambas axilas de las bractéolas de primer orden, la flor central y las 2 (a veces 1) flores de segundo orden fértiles, flores estériles presentes hasta en el cuarto orden y las bractéolas hasta en el quinto, bráctea 1.2–1.4 mm de largo con el nervio principal cortamente excurrente, bractéolas de primer orden en un pedículo de 0.4–0.8 mm de largo, angostamente ovadas o lanceoladas, 1.1–1.3 mm de largo, escasamente pubescentes, con tricomas simples de 0.3–0.4 mm de largo, delgados e irregularmente encorvados, la cerda excede en un 15–30% la longitud total de la bractéola, bractéolas de segundo orden similares y sésiles, bractéolas de tercer y quinto orden más angostas, con el nervio principal que excede en un 40–60% la longitud total de la bractéola, 8–32 (–56) ganchos visibles por cima; flores fértiles con tépalos lanceolados o angostamente oblongos, ligeramente desiguales, los externos 2.4–2.7 mm de largo, los internos 2.2–2.5 mm de largo, agudos o mucronados en el ápice, densamente pubescentes con tricomas delgados de 0.4–0.5 mm de largo, irregularmente encorvados, 3-nervios; filamentos 1.1–1.2 mm de largo, unidos 25%; pseudoestaminodios rectangulares de 0.2–0.3 mm de largo, bidentados o truncados en el ápice; estilo 0.5–0.7 mm de largo. Utrículo angostamente ovoide, 1.4–1.6 mm de largo; semilla oblonga, 1.2–1.4 mm de largo.

Ocasional, en pastizales y áreas perturbadas, zonas atlántica y norcentral; 0–950 m; fl y fr nov–mar; *Araquistain 3314*, *Stevens 21368*; originaria de los trópicos del Viejo Mundo, introducida desde Centroamérica hasta Perú y Brasil. En Nicaragua es menos abundante que la especie anterior y, según Eliasson, podría deberse a que su introducción es más reciente.

FROELICHIA Moench

Froelichia interrupta (L.) Moq. in A. DC., Prodr. 13(2): 421. 1849; *Gomphrena interrupta* L.

Hierbas o subarbustos, perennes, 0.4–0.9 m de alto, tallos ascendentes o erectos, tallos y ramas más o menos densamente lanosos con tricomas simples y delgados de 2.5–3 mm de largo; hermafroditas. Hojas opuestas, ampliamente lanceoladas u ovadas, 3.5–6.5 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, generalmente con una punta triangular angosta en el ápice, cuneadas o atenuadas en la base y angostamente decurrentes sobre el pecíolo, densamente pubescentes con tricomas simples y delgados de ca 1 mm de largo en la haz y de ca 2 mm de largo en el envés; pecioladas. Inflorescencia una estructura una vez ramificada, 6–10 cm de largo, con 1 espiga terminal y 2–6 pares de espigas laterales, flores solitarias en espigas de 2–5 cm de largo, bráctea ampliamente redondeado-triangular, subamplexicaule, 1.4–2.2 mm de largo, acuminada en el ápice, glabra, bractéolas ligeramente más cortas que la flor, ampliamente ovadas, sacciformes, traslapadas lateralmente, 2.9–3.6 mm de largo, profundamente hendidas en el ápice, cresta ausente, glabras; tépalos 5, angostamente oblongos, iguales, 3.6–4.2 mm de largo, obtusos o truncados en el ápice, fusionados en un tubo por más del 50% con 2 alas subenteras y rígidas en la madurez de 0.7–0.9 mm de ancho, membranáceos, hialinos apicalmente, endurecidos en la madurez, con un indumento denso de tricomas simples y ondulados de hasta 4 mm de largo, 3-nervios; estambres 5, filamentos 3.2–3.8 mm de largo, unidos casi completamente en un tubo, anteras uniloculares, ca 0.6 mm de largo; pseudoestaminodios angostamente oblongos, 0.4–0.7 mm de largo, obtusos en el ápice, más largos que las anteras; ovario 1-ovulado, estilo ca 1 mm de largo, estigma compuesto de 2 partes disciformes peniciladas. Fruto un utrículo subgloboso, membranáceo e indehiscente; semilla gruesamente lenticular, sin arilo, flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Rara, afloramientos rocosos en bosques de pinos, zona norcentral; 700–1200 m; fl y fr may–oct; *Sandino 2990*, *Stevens 3099*; Estados Unidos (Texas) a México, Nicaragua, Colombia a Chile y Paraguay, también en las Antillas. El género comprende ca 10 especies distribuidas en las regiones templadas y tropicales desde los Estados Unidos hasta Paraguay y Argentina.

GOMPHRENA L.

Hierbas, anuales o perennes, tallos postrados, ascendentes o erectos, tallos y ramas más o menos pubescentes con tricomas simples o dendríticos, más o menos adpresos; plantas hermafroditas. Hojas opuestas,

decurrentes sobre el pecíolo, más o menos pubescentes, pubescencia generalmente más densa en el envés, tricomas simples o dendríticos; pecioladas o subsésiles. Inflorescencia un capítulo subgloboso o cortamente cilíndrico, terminal o axilar, pedunculado o con 2–6 hojas herbáceas subyacentes y con apariencia sésil, brácteas ovadas o ampliamente triangulares, glabras o pubescentes con tricomas simples, bractéolas más cortas a más largas que la flor, ovadas, lanceoladas o angostamente liguladas, glabras o pubescentes con tricomas simples, cresta presente o ausente, su margen subentero, dentado o lacerado, flores solitarias; tépalos 5, lanceolados u oblongos, libres hasta la base o a veces connados en la base, escariosos, frecuentemente hialinos en el margen y/o ápice, a veces tornándose endurecidos en la base, lanosos abaxialmente con tricomas simples, largos y ondulados, 1- ó 3-nervios; estambres 5, filamentos casi completamente unidos en un tubo, profundamente emarginados o 2-lobados en el ápice con la antera sésil o subsésil en la hendidura, los lobos tan largos como las anteras o ligeramente más cortos, anteras uniloculares; pseudoestaminodios ausentes; ovario 1-ovulado, estilo obsoleto o alargado, estigma formando 2 ramas cilíndricas o filiformes. Fruto un utrículo membranáceo e irregularmente dehiscente; semilla cocleado-orbicular, sin arilo; flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Género con ca 100 especies en su mayoría distribuidas en las regiones cálido templadas y tropicales de América, algunas especies son endémicas de Australia; 4 especies se encuentran en Nicaragua, 3 de las cuales son nativas y una cultivada.

E. Holzhammer. Die Amerikanischen Arten der Gattung *Gomphrena* L. 1. Teil. Mitt. Bot. Staatssamml. München 2: 85–114. 1955, 2. Teil. 2: 178–257. 1956.

1. Bractéolas sin cresta; tépalos prominentemente 3-nervios; hojas con tricomas dendríticos en el envés ..... **G. elegans**
1. Bractéolas con una cresta conspicua; tépalos 1-nervios; hojas sólo con tricomas simples
   2. Bractéolas (4.8–) 5–6 mm de largo; cresta 0.3–0.5 (–0.7) mm de ancho, más ancha a una distancia del 15–25% del ápice ..... **G. serrata**
   2. Bractéolas 7–12 mm de largo; cresta 0.7–1.1 (–1.5) mm de ancho, conservando el mismo ancho hasta la base
      3. Cada capítulo con 3–6 hojas superiores subyacentes; capítulos de 15–20 (–24) mm de diámetro, siempre blancos ..... **G. filaginoides**
      3. Cada capítulo con 2 hojas superiores subyacentes; capítulos de 20–25 mm de diámetro, rosados, morados o a veces blanquecinos ..... **G. globosa**

Gomphrena elegans Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 17, t. 119. 1826; *G. tuerckheimii* Vatke ex Uline & W.L. Bray.

Perennes, hasta 0.6 m de alto, tallos escandentes o erectos, tallos y ramas pubescentes con tricomas dendríticos, los tricomas ramificados sólo en su mitad basal. Hojas ovadas, 2.5–6 (–7) cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, frecuentemente más anchas abajo de la mitad, agudas o ligeramente acuminadas en el ápice, redondeadas o cuneadas en la base, escasamente pubescentes con tricomas simples y aplicados de hasta 1 mm de largo en la haz, densamente pubescentes con tricomas dendríticos, ramificados en el envés; pecioladas. Capítulos solitarios, 8–12 mm de diámetro, nunca alargados, terminales o axilares, con pedúnculo de 2.5–3 cm de largo, bráctea ovada o algo obovada, 2–2.3 mm de largo, pubescente dorsalmente en todas partes o sólo en la mitad superior con tricomas cortos y simples, nervio principal cortamente excurrente, bractéolas obviamente más cortas que la flor y la mitad del largo de los tépalos, ovadas, cimbiformes, 2–2.8 mm de largo, generalmente pubescentes cerca del ápice con tricomas cortos y simples, nervio principal cortamente excurrente, sin cresta, café pálidas o amarillentas; tépalos lanceolados u oblongos, 3.9–5 mm de largo, agudos y mucronados en el ápice, no endurecidos en la base, escariosos, abaxialmente cerca de la base con un denso fascículo de tricomas undulados de ca 2 mm de largo y hacia arriba con tricomas simples de ca 0.2 mm de largo, prominentemente 3-nervios; filamentos 2.6–4 mm de largo, unidos en un tubo 80–90%, con lobos de 0.3–0.5 mm de largo, anteras 0.9–1.2 mm de largo; estilo hasta 0.2 mm de largo, estigma con ramas cilíndricas de 0.3–0.4 mm de largo. Utrículo ovoide; semilla 1.4 mm de largo.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Moreno 14223*) de bosques de pino-encinos, Madriz; ca 1400 m; fl ene; México a Nicaragua y en Sudamérica. El tipo de *G. tuerckheimii* de Guatemala claramente representa *G. elegans* en el sentido estricto. Los taxones infraespecíficos que han sido descritos, tienen un nivel taxonómico incierto.

Gomphrena filaginoides M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10(1): 350. 1843; *G. decumbens* var. *nana* Stuchlik; *G. nana* (Stuchlik) Standl.; *G. palmeri* Standl.

Anuales, 0.1–0.2 (–0.4) m de alto, tallos postrados, ascendentes o erectos, tallos y ramas escasamente pubescentes con tricomas simples y aplicados. Hojas ampliamente lanceoladas, 2.5–4 (–4.5) cm de largo y 0.8–1.5 cm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas o largamente atenuadas en la base, la haz con tricomas simples de ca 0.8 mm de largo, el envés con densos tricomas simples y aplicados de hasta 3 mm de largo; pecioladas, las hojas superiores frecuentemente subsésiles. Capítulos solitarios o en grupos de 2 (3), 15–20 (–24) mm de largo y 15–20 mm de ancho, a veces cortamente alargados, terminales en los tallos o las ramas, las ramas a veces muy cortas y entonces los capítulos parecen ser axilares, sésiles, hojas superiores abrazadoras 3–6, ovadas o algo triangulares de 1–2.5 cm de largo, bráctea ovada o ampliamente redondeado-triangular, 2.5–4 mm de largo, acuminada y mucronada en el ápice, glabra, bractéolas conspicuamente más largas que la flor, 1.3–1.6 veces el largo de los tépalos, lanceoladas, lateralmente comprimidas, 7–9.5 mm de largo, ápice acuminado, glabras, blancas, cresta 0.7–1.1 (1.5) mm de ancho, conservando el mismo ancho y estrechándose cerca de la base, su margen generalmente dentado a lacerado sólo en la mitad superior; tépalos angostamente lanceolados, 5.6–7.2 mm de largo, largamente atenuados en el ápice, endurecidos en la base, escariosos, ligeramente hialinos en el ápice, los 2/3 inferiores dorsales de los tépalos con un indumento denso de tricomas delgados y algo undulados, 1-nervios; filamentos 5.5–7 mm de largo, casi completamente unidos en un tubo, con lobos de ca 0.4 mm de largo, anteras 0.8–1.4 mm de largo; estilo 0.7–1 mm de largo, estigma con ramas filiformes de 1.3–1.9 mm de largo. Utrículo cortamente cilíndrico; semilla ca 1.6 mm de largo.

Común, en sitios alterados, zonas pacífica y norcentral; 0–500 m; fl y fr jun–dic; *Moreno 5107*, *Stevens 14859*; México a Nicaragua.

Gomphrena globosa L., Sp. Pl. 224. 1753.

Anuales, 0.2–0.7 m de alto, tallos ascendentes o erectos, tallos y ramas pubescentes con tricomas simples cortos y más o menos aplicados. Hojas ampliamente lanceoladas u ovadas, 4–9 cm de largo y 1.5–2 (–4) cm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas o muy largamente atenuadas en la base, pubescentes, con tricomas simples de ca 1 mm de largo, la pubescencia generalmente más densa y más aplicada en el envés; pecioladas, las hojas superiores frecuentemente subsésiles. Capítulos solitarios, 20–25 mm de diámetro, a veces alargados, terminales en los tallos o las ramas, hojas superiores abrazadoras 2 (3), ovadas, 0.8–1.3 cm de largo, sésiles, bráctea ovada o triangular, 3.5–4 mm de largo, acuminada y mucronada en el ápice, glabra, bractéolas conspicuamente más largas que la flor, 1.5–1.8 veces el largo de los tépalos, lanceoladas o angostamente liguladas, lateralmente comprimidas, 9–12 mm de largo, ápice agudo y ligeramente encorvado, glabras, rosadas, moradas o blanquecinas, cresta 0.7–1 mm de ancho, conservando el mismo ancho y sólo estrechándose cerca de la base, su margen dentado o casi subentero; tépalos lanceolados, 5.5–7 mm de largo, largamente atenuados en el ápice, tornándose endurecidos en la base, escariosos, algo hialinos en el margen y ápice, lanosos abaxialmente con tricomas simples y delgados en la mitad inferior, 1-nervios; filamentos 6–7 mm de largo, completamente unidos en un tubo, con lobos de ca 0.5 mm de largo, anteras 1.3–1.7 mm de largo; estilo 0.6–1 mm de largo, estigma con ramas filiformes de 1.3–2.2 mm de largo. Utrículo cortamente cilíndrico; semilla ca 1.5 mm de largo.

Cultivada, a veces escapada a sitios alterados, en la zona pacífica; 100–500 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 550, Guzmán 1328*; en todas las regiones templadas y tropicales del mundo, pero probablemente originaria de América tropical.

Gomphrena serrata L., Sp. Pl. 224. 1753; *G. decumbens* Jacq.; *G. dispersa* Standl.

Anuales o perennes, 0.1–0.4 m de alto, tallos postrados o ascendentes, tallos y ramas escasamente pubescentes con tricomas simples y aplicados. Hojas angostamente ovadas o ligeramente obovadas, 1.3–4.5 cm de largo y 0.6–2 cm de ancho, agudas en el ápice, largamente atenuadas en la base, densamente pubescentes con tricomas simples de hasta 2 mm de largo, más densamente así en el envés; indistintamente pecioladas. Capítulos solitarios, 10–15 mm de diámetro, frecuentemente alargados y de hasta 20 mm de largo en la madurez, terminales en los tallos o las ramas, hojas superiores abrazadoras 2, sésiles, bráctea ovada o triangular, 1.9–2.3 mm de largo, acuminada y mucronada en el ápice, glabra, bractéolas casi tan largas como la flor o más largas, ampliamente lanceoladas, lateralmente comprimidas, (4.8–) 5–6 mm de largo, ápice agudo y más o menos encorvado, glabras, blanquecinas o ligeramente rosadas, cresta 0.3–0.5 (–0.7) mm de ancho, más ancha a una distancia del 15–25% del ápice, su margen dentado a laciniado; tépalos lanceolados, 4.2–5 mm de largo, agudos en el ápice, endurecidos en la base, escariosos, margen hialino, densamente lanoso con

tricomas simples y delgados cerca de la base, 1-nervios; filamentos 2.8–4.5 mm de largo, completamente unidos en un tubo, lobos ca 0.2 mm de largo, anteras 0.7–0.8 mm de largo; estilo 0.3–0.5 mm de largo, estigma con ramas filiformes de 0.6–1 mm de largo. Utrículo cortamente cilíndrico; semilla ca 1.5 mm de largo.

Muy común, en lugares alterados, en todas las zonas del país; 0–1300 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 517*, *Stevens 2998*; nativa desde Estados Unidos (Florida) hasta Bolivia, Paraguay y en las Antillas, introducida como maleza en el Viejo Mundo. El tamaño de las partes vegetativas y la densidad de la pubescencia son muy variables.

HEBANTHE Mart.

Hebanthe grandiflora (Hook.) Borsch & Pedersen, Sendtnera 4: 20. 1997; *Iresine grandiflora* Hook.; *Pfaffia grandiflora* (Hook.) R.E. Fr.

Bejucos, 3–8 (–12) m de largo, tallos largos y trepadores, glabros, tornándose pubescentes hacia arriba, con tricomas aplicados; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, ovadas, 4.5–8 cm de largo y 2–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, glabras o subglabras en la haz, escasamente pubescentes en el envés, con tricomas simples y aplicados; pecioladas. Inflorescencia compuesta, básicamente formada de espigas alargadas en una estructura racemosa 2 (3) veces ramificada, más o menos simétrica, con ramas opuestas o ligeramente desplazadas, 10–30 cm de largo, terminales en los tallas y ramas, bráctea suborbicular o ampliamente redondeado-triangular, 0.8–1.3 mm de largo, aguda, dorsalmente pubescente con tricomas cortos y simples, bractéolas ampliamente redondeado-triangulares 0.8–1.3 mm de largo, mucho más anchas que largas, agudas o mucronadas en el ápice, dorsalmente pubescentes cerca del nervio principal, flores solitarias; tépalos 5, ampliamente oblongos u ovados, 2.2–3 mm de largo, obtusos y algo cuculados en el ápice, delgados, los 2 internos con tricomas largos y rígidos de 3–4 mm de largo, en toda la superficie abaxial, el intermedio con tricomas largos en una de las mitades del lado abaxial y los 2 externos sin tricomas largos, 3-nervios; estambres 5, filamentos angostamente lineares en la mitad superior, conspicuamente ensanchados en la mitad inferior, 1.5–1.8 mm de largo, unidos 25–30%, sin lobos, anteras uniloculares, 0.7–0.9 mm de largo; pseudoestaminodios ausentes; ovario 1-ovulado, estilo corto e indefinido, estigma con lobos ampliamente redondeado-triangulares, más o menos horizontales, estigma fungiforme. Utrículo subgloboso, indehiscente; semilla cocleado-orbicular, 1.3–1.5 mm de largo.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Bunting 669*) de pluvioselva, Zelaya; 150–200 m; fl mar; México a Perú y Bolivia. Género tropical con 7 especies distribuidas desde México hasta Perú, Argentina y Paraguay, ausente en las Antillas. Todas las especies son bejucos en los márgenes de bosques y bosques secundarios.

T. Borsch y T.M. Pedersen. Restoring the generic rank of *Hebanthe* Martius (Amaranthaceae). Sendtnera 4: 13–31. 1997.

IRESINE P. Browne

Hierbas, arbustos, bejucos, a veces árboles pequeños, anuales o perennes, tallos erectos, escandentes o trepadores, tallos y ramas glabros, pubescentes o a veces densamente vellosos, con tricomas simples o a veces ramificados; plantas dioicas, ginodioicas o hermafroditas. Hojas opuestas, angostamente decurrentes sobre el pecíolo, glabras, escasa o densamente pubescentes, a veces densamente vellosas, indumento frecuentemente más denso en el envés, los tricomas simples, rectos o irregularmente doblados, a veces ramificados; pecioladas. Inflorescencias compuestas 2–4 veces ramificadas, flores solitarias, básicamente en espigas compactas o espigas alargadas, el sistema de ramificación simétrico y racemoso o desplazado y entonces paniculiforme, terminal en los tallos y las ramas, flores pistiladas, estaminadas o bisexuales, las flores unisexuales generalmente con órganos reducidos del sexo opuesto, bráctea, bractéolas y tépalos en las flores estaminadas y pistiladas de las especies dioicas ligera o conspicuamente diferentes, brácteas ovadas, suborbiculares o redondeado-triangulares, redondeadas, agudas, mucronadas o acuminadas en el ápice, glabras o pubescentes con tricomas cortos y simples, bractéolas obviamente más cortas, iguales o ligeramente más largas que la flor, triangulares, ovadas, rómbicas u orbiculares, redondeadas, mucronadas o acuminadas en el ápice, glabras o muy escasamente pubescentes con tricomas simples y cortos, cresta ausente; tépalos 5, lanceolados, ovados u oblongos, frecuentemente cimbiformes, libres en la base, membranáceos o escariosos, glabros o pubescentes con tricomas simples, cortos y frecuentemente encorvados, (1–) 3- 5-nervios; flores pistiladas o bisexuales con un fasciculo de tricomas rectos ("tricomas basales") de hasta 2.5 veces la longitud de la flor, surgiendo

abaxialmente desde el tépalo y el pedicelo de la flor; estambres 5, filamentos angostamente lineares o gradualmente ensanchándose hacia la base, connados en la base o unidos en un tubo corto, sin lobos, membranáceos, cremas o amarillentos, anteras uniloculares; pseudoestaminodios presentes o ausentes, triangulares, enteros, marcadamente más cortos que la parte libre del filamento; ovario 1-ovulado, estilo muy corto u obsoleto o delgado y alargado, estigmas con 2 ramas filiformes o cilíndricas, generalmente amarillentos. Fruto un utrículo subgloboso, membranáceo e indehiscente; semilla cocleado-orbicular o gruesamente lenticular, lisa o algo labrada, lustrosa, arilo ausente; flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Un género americano con ca 40 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica y en las Antillas, más diverso en ambientes secos; 5 especies se conocen en Nicaragua y una sexta especie es seguramente cultivada.

1. Bractéolas tan largas como las flores o sólo ligeramente más cortas, nervio principal siempre conspicuo
   2. Bractéolas color bronce o café, obviamente acuminadas en el ápice; flores bisexuales o a veces pistiladas; hojas glabras o subglabras ..... **I. angustifolia**
   2. Bractéolas hialinas o cremosas, redondeadas o mucronadas en el ápice; flores pistiladas; hojas más o menos densamente pubescentes ..... **I. calea**
1. Bractéolas obviamente más cortas que las flores, si sólo apenas más cortas, entonces enervias
   3. Bractéolas con el nervio principal diferenciado y cortamente excurrente, tallos, ramas y hojas glabros ..... **I. interrupta**
   3. Bractéolas enervias o con nervio principal inconspicuo, ápice acuminado o mucronado pero sin el nervio principal excurrente, si el nervio principal es diferenciado, entonces las hojas son más o menos densamente pubescentes
      4. Tépalos pubescentes apicalmente o a veces en toda la superficie abaxial con tricomas simples, cortos y algo encorvados; flores estaminadas; hojas más o menos densamente pubescentes ..... **I. calea**
      4. Tépalos glabros; flores bisexuales, pistiladas o estaminadas; hojas glabras o a veces escasamente pubescentes
         5. Flores bisexuales, a veces funcionalmente pistiladas, agregadas en espigas densas y subglobosas de 3–5 mm de largo; hojas tornándose negruzcas cuando secas; inflorescencia más o menos regularmente ramificada con ramas subopuestas o ligeramente desplazadas ..... **I. nigra**
         5. Flores unisexuales, agregadas en espigas laxas de hasta 2 cm de largo; hojas nunca negruzcas cuando secas; inflorescencia paniculiforme con ramas marcadamente desplazadas
            6. Hojas más o menos abruptamente atenuadas en el ápice, verdes, con nervios ligeramente arqueados ..... **I. diffusa**
            6. Hojas obtusas o emarginadas en el ápice, frecuentemente variegadas o teñidas de rojo, con nervios conspicuamente arqueados ..... **I. herbstii**

Iresine angustifolia Euphrasén, Beskr. Svenska Vestindiska 165. 1795; *I. elatior* Rich.

Hierbas o arbustos, perennes, 0.4–1.3 m de alto, tallos erectos o a veces escandentes, tallos y ramas glabros; ginodioicas. Hojas lanceoladas o frecuentemente ovadas, 3–10 cm de largo y 0.6–4 (–6) cm de ancho, las superiores más angostas, agudas o acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, glabras o subglabras, a veces con tricomas cortos y rígidos en el margen. Espigas subglobosas de 3–5 mm de diámetro o alargadas de hasta 2 cm de largo, inflorescencia compuesta de 15–50 cm de largo, 2–3 veces ramificada, ramas subopuestas o ligeramente desplazadas, las inferiores con hojas abrazadoras angostamente lanceoladas, bráctea, bractéolas y tépalos similares en las flores bisexuales y pistiladas, bráctea suborbicular o ampliamente triangular, 0.5–0.9 mm de largo, acuminada en el ápice, membranácea o escariosa, glabra, enervia o el nervio principal inconspicuo, bractéolas tan largas como las flores o ligeramente más cortas, ovadas, 1.2–1.6 mm de largo, acuminadas, glabras o con algunos tricomas simples en la base, nervio principal diferenciado, cafés o color bronce; tépalos angostamente ovados, iguales, 1.1–1.5 mm de largo, subagudos y ligeramente cuculados en el ápice, dorsalmente ligeramente pubescentes con tricomas simples cortos y tricomas basales de ca 1.5 veces la longitud de la flor, 3-nervios, nervios no alcanzando el ápice, blanquecinos; filamentos 0.3–0.8 mm de largo, algo ensanchados en la base, cortamente connados, anteras 0.2–0.4 mm de largo; pseudoestaminodios frecuentemente oblongos de hasta 0.1 mm de largo; estilo 0.05–0.15 mm de largo, estigmas filiformes de 0.2–0.3 mm de largo; semilla gruesamente lenticular, 0.7–0.8 mm de diámetro.

Ocasional, en el sotobosque y en sitios alterados, en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Grijalva 2198*, *Moreno 18118*; México hasta Brasil y Perú, también

en las Antillas. La mayoría de individuos son hermafroditas, pero algunas plantas femeninas se han encontrado en Nicaragua, de manera que la especie parece ser ginodioica.

Iresine calea (Ibáñez) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 94. 1916; *Achyranthes calea* Ibáñez; *Gomphrena latifolia* M. Martens & Galeotti.

Arbustos o bejucos, perennes, 1–3 m de alto, tallos erectos, escandentes o trepadores, tallos y ramas subglabros o densamente pubescentes con tricomas cortos y simples; dioicas. Hojas ampliamente lanceoladas u ovadas, (2.5–) 3.5–10 cm de largo y 1.5–5 (–7) cm de ancho, agudas o cortamente acuminadas en el ápice, redondeadas o cuneadas en la base, pubérulas o escasamente pubescentes con tricomas simples, más o menos densamente pubescentes en el envés. Espigas globosas o cortamente cilíndricas, 5–8 mm de largo y 4–5 mm de ancho, inflorescencia compuesta de 15–50 cm de largo, 2–3 veces ramificada, ramas más o menos desplazadas, paniculiforme, similar en las plantas masculinas y femeninas, brácteas de las flores estaminadas y pistiladas más o menos similares, ovadas o triangulares, 0.6–0.8 mm de largo en las flores estaminadas, 0.7–1.1 mm de largo en las flores pistiladas, redondeadas o acuminadas en el ápice, membranáceas, pubescentes abaxialmente con tricomas cortos y simples, nervio principal diferenciado; flores estaminadas con bractéolas ca 1/3 de la longitud de la flor, ampliamente ovadas o triangulares, 0.8–1.2 mm de largo, mucronadas, glabras o con algunos tricomas, con nervio principal inconspicuo o enervias, tépalos lanceolados u oblongos, iguales y algo encorvados, 1.4–1.8 (–2) mm de largo, redondeados y cuculados en el ápice, pubescentes apicalmente o a veces con tricomas simples y cortos en toda la superficie abaxial, nervio principal diferenciado, blanquecinos o amarillentos, filamentos de diferente longitud, hasta 1.4 mm de largo, cortamente connados, anteras 0.3–0.4 mm de largo, pseudoestaminodios frecuentemente presentes, angostamente oblongos, 0.2 mm de largo; flores pistiladas con bractéolas tan largas como la flor o más largas, ovadas, 1.6–2.1 mm de largo, redondeadas o mucronadas en el ápice, glabras o con algunos tricomas en la base, nervio principal diferenciado, tépalos angostamente lanceolados, iguales, 1.4–1.8 mm de largo, atenuados en el ápice, tricomas basales surgiendo de la mitad inferior de los tépalos, 1.5 veces el largo de la flor, 3-nervios, blancuzcos o amarillentos, estilo (0.1–) 0.2–0.4 mm de largo, estigmas filiformes de 0.4–0.6 mm de largo. Semilla gruesamente lenticular, 0.7–0.8 mm de diámetro.

Común, en bosques y en sitios de vegetación secundaria, en las zonas pacífica y norcentral; 0–1600 m; fl y fr nov–may; *Araquistain 1571*, *Stevens 17328*; México a Costa Rica.

Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 765. 1806.

Hierbas o subarbustos, anuales o perennes, 0.5–1.5 (–3) m de alto, tallos erectos, tallos y ramas subglabros; dioicas. Hojas ovadas, 4–13 (–20) cm de largo y 2–4.5 (–8) cm de ancho, variables en tamaño, abruptamente atenuadas en el ápice, redondeadas o cuneadas en la base, subglabras o pubérulas, frecuentemente sólo pubescentes en los nervios con tricomas simples y cortos. Espigas ovoides o alargadas de hasta 20 mm de largo, inflorescencia compuesta 3–4 veces ramificada, ramas desplazadas, paniculiforme, 20–70 cm de largo y muy laxa en las plantas masculinas, 15–30 cm de largo y más o menos densa en las plantas femeninas, brácteas de las flores estaminadas y pistiladas más o menos similares, ovadas o triangulares, 0.4–0.6 mm de largo en las flores estaminadas, 0.5–0.8 mm de largo en las flores pistiladas, agudas en el ápice, membranáceas, glabras, enervias o el nervio principal inconspicuo; flores estaminadas con bractéolas 1/2–2/3 de la longitud de la flor, ovadas o redondeado-triangulares, acuminadas en el ápice, glabras, enervias, tépalos ovados, algo cimbiformes, subiguales, redondeados en el ápice, los 2 internos más angostos, glabros, nervio principal diferenciado o a veces enervios, filamentos 0.2–0.4 mm de largo, cortamente connados, anteras 0.2–0.3 mm de largo, pseudoestaminodios oblongos de hasta 0.15 mm de largo; pistilodio 0.2 mm de largo; flores pistiladas con bractéolas tan largas como la flor o ligeramente más cortas, ovadas o redondeado-triangulares, acuminadas en el ápice, glabras, enervias, tépalos ovados, subiguales, los 2 internos más angostos, agudos en el ápice, membranáceos o escariosos, glabros, 3-nervios, estilo indefinido o muy corto, estigmas filiformes de 0.2–0.3 mm de largo. Semilla cocleado-orbicular, 0.6–0.7 mm de diámetro.

Esta especie está representada por sus 2 variedades en Nicaragua.

1. Tépalos blanco-verdosos, amarillentos o cremosos; flor (desde la base de la bráctea al ápice de los tépalos) 0.9–1.4 mm de largo ..... **I. diffusa** var. **diffusa**
1. Tépalos color bronce; flor (desde la base de la bráctea al ápice de los tépalos) 1.6–2 mm de largo ..... **I. diffusa** var. **spiculigera**

Iresine diffusa var. **diffusa**; *I. celosia* L.

Flores estaminadas con bractéolas de (0.4–

0.5–0.7 mm de largo y tépalos de 0.8–1 mm de largo; flores pistiladas con bractéolas de 0.7–1.1 mm de largo y tépalos de 0.8–1.2 mm de largo.

Muy común, en vegetación secundaria, en todo el país; (50–) 200–1600 m; fl y fr oct–may; *Stevens 5273*, *11922*; desde el sureste de los Estados Unidos hasta Perú y Brasil, y en las Antillas.

Iresine diffusa var. **spiculigera** (Seub.) Eliasson, Fl. Ecuador 28: 124. 1987; *I. spiculigera* Seub.

Flores estaminadas con bractéolas de 0.9–1.1 mm de largo y tépalos de 1.4–1.8 mm de largo; flores pistiladas con bractéolas de 1.2–1.7 mm de largo y tépalos de 1.4–2 mm de largo.

Esperada en Nicaragua en la zona norcentral; distribuida en Centro y Sudamérica.

Iresine herbstii Hook., Gard. Chron. 1864: 654. 1864.

Hierbas anuales o perennes, 0.4–1 (–1.5) m de alto, tallos erectos, tallos y ramas escasamente pubescentes con tricomas cortos, simples y algo erectos; dioicas. Hojas ampliamente ovadas, suborbiculares o algo espatuladas, 1–3 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, obtusas o profundamente emarginadas en el ápice, cuneadas o abruptamente atenuadas en la base, subglabras o escasamente pubescentes con tricomas cortos, simples y algo aplanados, cafés, más densos en el envés, las hojas con nervios conspicuamente arqueados y frecuentemente variegadas o teñidas de rojo. Espigas laxas y alargadas, inflorescencia compuesta de (6–) 10–20 cm de largo, 3–4 veces ramificadas, ramas superiores muy desplazadas, las inferiores frecuentemente subopuestas, paniculiformes, densas, similares en las plantas masculinas y femeninas; flores estaminadas con bráctea ampliamente ovada o redondeado-triangular, 0.5–0.7 mm de largo, aguda en el ápice, membranácea o hialina, glabra, enervia, bractéolas la 1/2 de la longitud de la flor, ampliamente ovadas, cimbiformes, 0.6–0.7 mm de largo, agudas en el ápice, glabras, enervias, tépalos angostamente ovados, iguales, 0.9–1.1 mm de largo, agudos, membranáceos, delgados, glabros, enervios o con un nervio principal corto en la base, cremosos, amarillentos, a veces rosados, filamentos 0.4–0.6 mm de largo, subiguales, anteras 0.2–0.3 mm de largo, pseudoestaminodios triangulares de ca 0.15 mm de largo; flores pistiladas con bráctea triangular, 0.5–0.6 mm de largo, aguda, membranácea y delgada, glabra o con dispersos tricomas cortos, simples y ligeramente aplanados, enervia, bractéolas obviamente más cortas que la flor, triangulares, 0.8–1 mm de largo, agudas, enervias, glabras o con tricomas como los de la bráctea, tépalos lanceolados, iguales, 1–1.2 mm de largo, agudos, membranáceos, glabros o con dispersos tricomas simples y aplicados, 3-nervios, cremosos, amarillentos, a veces rosados, tornándose hialinos en el margen, tricomas basales más cortos que la flor, estilo 0.1 mm de largo, estigmas filiformes de 0.3–0.4 mm de largo. Utrículo maduro no conocido.

Es muy probable que se cultive en Nicaragua con fines ornamentales; se conoce en las zonas tropicales y subtropicales de América, también cultivada y hasta naturalizada en el Viejo Mundo; en las zonas templadas se conoce como una planta de verano o de invernadero.

Iresine interrupta Benth., Bot. Voy. Sulphur 156. 1846.

Arbustos perennes, hasta 2 m de alto, tallos erectos, escandentes o trepadores, tallos y ramas glabros, obviamente acostillados hacia arriba; dioicas. Hojas rómbico-ovadas o ampliamente lanceoladas, 4–6 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, largamente atenuadas en el ápice, redondeadas en la base, glabras, caducas las de las partes superiores florecidas. Espigas ovoides o alargadas, 2.5–5.5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, inflorescencia compuesta de 40–80 cm de alto, 3 veces ramificada, ramas estrictamente opuestas, ramas de segundo orden muy cortas, resultando en una estructura simétrica; flores estaminadas con bráctea ampliamente ovada o redondeado triangular, 0.3–0.6 mm de largo, mucronada, membranácea, glabra, nervio principal diferenciado, bractéolas ca 1/2 de la longitud de la flor, ampliamente rómbicas, 0.4–0.7 mm de largo, agudas, glabras, nervio principal diferenciado y excurrente, tépalos oblongos o angostamente ovados, cimbiformes, subiguales, 1.1–1.7 mm de largo, obtusos, membranáceos, hialinos en el margen, glabros o con dispersos tricomas simples, 3 (–5)-nervios, a veces con nervios laterales débiles y sólo el nervio principal conspicuo, cremosos, filamentos 0.5–0.8 mm de largo, unidos en un tubo 20–40%, anteras 0.2–0.3 mm de largo, pseudoestaminodios ligulados o triangulares de ca 0.2 mm de largo; flores pistiladas con bráctea ampliamente ovada o redondeado-triangular, 0.7–0.9 mm de largo, mucronada, membranácea, glabra, nervio principal diferenciado, bractéolas obviamente más cortas que la flor, ampliamente ovadas u orbiculares, cimbiformes, 0.9–1.1 mm de largo, glabras, nervio principal diferenciado y cortamente excurrente, tépalos angostamente ovados u oblongos, algo cimbiformes, subiguales, los internos 1.1 mm de largo, los externos 1.2–1.3 mm de largo, obtusos, membranáceos o escariosos, glabros o con dispersos tricomas cortos y aplicados, los tricomas basales ca 2 veces la

longitud de la flor, 3-nervios, cremosos, estilo corto, estigmas filiformes de 0.3–0.4 mm de largo. Semilla gruesamente lenticular, 0.8–0.9 mm de diámetro.

Rara, en bosques abiertos y matorrales, Estelí y Matagalpa; 900–1400 m; fl ene y may, fr abr–jun; *Moreno 174*, *14052*; México a Nicaragua.

Iresine nigra Uline & W.L. Bray, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 21: 350. 1896.

Arbustos o arbolitos, 1–4 (–7) m de alto, tallos erectos o a veces escandentes, tallos y ramas glabros o algo pubérulos con tricomas simples y cortos; ginodioicas. Hojas ampliamente lanceoladas u ovadas, 5–13 cm de largo y 2–4 cm de ancho, muy largamente atenuadas en el ápice, redondeadas o cuneadas en la base, glabras o a veces algo pubérulas con tricomas cortos y simples, tornándose negruzcas cuando secas. Espigas subglobosas de 3–5 mm de diámetro, distantes, pedunculadas o sésiles, inflorescencia compuesta de 15–35 cm de largo, 3 veces ramificada, las ramas más o menos opuestas, resultando en una estructura casi simétrica, bráctea, bractéolas y tépalos similares en las flores bisexuales y pistiladas, bráctea ampliamente ovada u orbicular, 0.5–0.7 mm de largo, redondeada en el ápice, membranácea o hialina, glabra, enervia, bractéolas ca 1/2 de la longitud de la flor, suborbiculares, mucho más anchas que largas, 0.7–1 mm de largo, redondeadas en el ápice, glabras, enervias o el nervio principal inconspicuo, blanquecinas; tépalos ovados, iguales, (1.1–) 1.2–1.7 mm de largo, redondeados en el ápice, membranáceos, glabros, con tricomas basales de hasta 2 veces la longitud de la flor, 3-nervios, los nervios laterales sin alcanzar el ápice, blancos o cremas; filamentos angostamente triangulares, 0.3–0.5 mm de largo, cortamente connados, anteras 0.4 mm de largo; pseudoestaminodios a veces presentes, oblongos, menos de 0.1 mm de largo; estilo muy corto de 0.1 mm de largo o menos, estigmas filiformes de 0.2–0.4 mm de largo. Semilla cocleado-orbicular, 0.7–1 mm de diámetro.

Abundante, en bosques y en áreas perturbadas, en la zona norcentral; (200–) 300–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 14108*, *Stevens 18493*; México a Nicaragua.

PFAFFIA Mart.; *Sertuernera* Mart.; *Trommsdorffia* Mart.

Hierbas, arbustos o bejucos, perennes, tallos erectos, escandentes o trepadores, tallos y ramas subglabros, moderada o densamente pubescentes con tricomas simples y rígidos (en Nicaragua), estrellados o dendríticos; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, angostamente decurrentes sobre el pecíolo, glabras, escasa o densamente pubescentes, a veces lanosas, indumento generalmente más denso en el envés, los tricomas simples y rígidos (en Nicaragua), estrellados o dendríticos; subsésiles o pecioladas. Inflorescencia básica de espigas subglobosas, ovoides o cortamente cilíndricas, numerosas, arregladas en estructuras racemosas 1–2 veces ramificadas, con ramas opuestas, o solitarias, terminales o axilares en un pedúnculo, brácteas ovadas, rómbicas, suborbiculares o redondeado-triangulares, cimbiformes, con tricomas simples o estrellados, a veces glabras, bractéolas tan largas como las flores u obviamente más cortas, ovadas, suborbiculares o ampliamente redondeado-triangulares, frecuentemente mucho más anchas que la bráctea, cimbiformes, pubescentes con tricomas simples, o a veces glabras, cresta ausente, flores solitarias; tépalos 5, ovados, oblongos, lanceolados o angostamente triangulares, subiguales, libres en la base, escariosos, subglabros o pubescentes dorsalmente, abaxialmente con tricomas simples a densos fascículos de tricomas rígidos y rectos (tricomas basales), tan largos como la flor o más largos, surgiendo desde el tépalo y el pedicelo de la flor, 3-nervios; estambres 5, filamentos angostamente lineares, unidos en una cúpula, más o menos membranáceos y gruesos, cafés, lobos del filamento formados de un solo diente o de muchas protuberancias, o ausentes (en Nicaragua), anteras uniloculares; pseudoestaminodios presentes o ausentes, más cortos que la parte libre de los filamentos; ovario 1-ovulado, estilo indefinido o corto, estigma 2-lobado, con lobos redondeados o triangulares formados de un tejido café obscuro o negruzco. Fruto un utrículo ovoide, piriforme o subgloboso, indehiscente; semillas cocleado-orbiculares o subglobosas, lisas, sin arilo; flor cayendo junto con las bractéolas en la madurez.

Un género americano con ca 35 especies, distribuido desde el sur de México hasta Argentina; 2 especies se encuentran en Nicaragua. *Pfaffia* no está relacionada con *Iresine*, si bien especies de ambos géneros tienen tricomas largos que surgen del perianto o del pedicelo floral y tienen hábito similar.

O. Stützer. Die Gattung *Pfaffia* mit einem Anhang neuer Arten von *Alternanthera*. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 88: 1–46. 1935; T. Borsch. Three new combinations in *Pfaffia* (Amaranthaceae) from the New World Tropics. Novon 5: 230–233. 1995.

1. Lobos del estigma redondeado-triangulares, 0.15–0.25 mm de largo; tépalos ovado-oblongos, 1.3–1.8 mm de largo ..... **P. aurata**
1. Lobos del estigma angostamente triangulares, 0.3–0.35 mm de largo; tépalos angostamente triangulares, 2–2.2 mm de largo ..... **P. completa**

Pfaffia aurata (Mart.) Borsch, Novon 5: 230. 1995; *Trommsdorffia aurata* Mart.; *Iresine aurata* (Mart.) D. Dietr.

Bejucos o a veces arbustos, (1.5–) 3–5 m de largo, tallos trepadores o escandentes, glabros en las partes inferiores, pubescentes hacia arriba, con tricomas cortos, simples y aplicados. Hojas ampliamente lanceoladas, 8–11 cm de largo y 3–4 cm de ancho, acuminadas o abruptamente atenuadas en el ápice, cuneadas o redondeadas en la base, glabras o escasamente pubescentes en la haz, escasa o densamente pubescentes en el envés, con tricomas cortos, simples y aplicados; pecioladas. Espigas 6–7 mm de largo, con 10–20 flores, arregladas en una inflorescencia compuesta de ramas opuestas, frecuentemente 2 (–3) ramas surgiendo de una axila, 10–35 cm de largo, ejes densamente aplicado-pubescentes, inflorescencias terminales en los tallos y en las ramas laterales cortas e inferiores, bráctea ampliamente ovada o redondeado triangular, 0.9–1.2 mm de largo, aguda, dorsalmente pubescente con tricomas concentrados cerca del ápice, bractéolas tan largas como la bráctea, suborbiculares, obviamente más anchas que largas, obtusas en el ápice, algo pubescentes dorsalmente cerca del nervio principal; tépalos ovado-oblongos, 1.3–1.8 mm de largo, más anchos en la base, dorsalmente algo pubescentes cerca del ápice con tricomas simples y aplicados de 0.3–0.4 mm de largo, los tricomas basales rígidos y rectos de 1.5–3.5 mm de largo, tan largos como la flor o más largos, nervios prominentes; filamentos angostamente lineares, 0.6–1.2 mm de largo, unidos 10–30%, anteras 0.3–0.4 mm de largo; pseudoestaminodios presentes, 0.05–0.15 mm de largo, notablemente más cortos que la parte libre del filamento; estilo corto e indefinido, estigma con lobos redondeado-triangulares y erectos de 0.15–0.25 mm de largo, juntos o separados por un espacio angosto. Utrículo ampliamente ovoide, con un collar diminuto; semilla subglobosa, 0.7–0.8 mm de diámetro.

Rara, en bosques húmedos, zonas pacífica y atlántica; 150–1000 m; fl feb, mar; *Moreno 20337*, *Pipoly 6291*; Centroamérica hasta Perú y Brasil y en las Antillas. Esta especie ha sido confundida con *Hebanthe paniculata* Mart., una especie sudamericana relacionada con *H. grandiflora*.

Pfaffia completa (Uline & W.L. Bray) Borsch, Novon 5: 230. 1995; *Iresine completa* Uline & W.L. Bray; *I. wrightii* Standl.

Bejucos, tallos posiblemente de hasta algunos metros de largo, glabros en las partes leñosas inferiores, pubescentes hacia arriba, con tricomas cortos, simples y aplicados. Hojas ampliamente lanceoladas, 7–11 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, glabras en la haz, subglabras o escasamente pubescentes en el envés, con tricomas cortos, simples y más o menos aplicados; pecioladas. Espigas 4–5 mm de largo, con 8–12 flores, arregladas en una inflorescencia compuesta de ramas opuestas, solitarias, 8–12 cm de largo, ejes densamente adpreso-pubescentes, inflorescencias terminales en los tallos y las ramas, bráctea ampliamente ovada o suborbicular, 0.9–1.2 mm de largo, aguda, dorsalmente pubescente con tricomas concentrados cerca del nervio principal, bractéolas tan largas como la bráctea, suborbiculares, frecuentemente más anchas que largas, obtusas en el ápice, dorsalmente algo pubescentes cerca del nervio principal; tépalos angostamente triangulares, ligeramente cimbiformes, 2–2.2 mm de largo, más anchos en la base, dorsalmente algo pubescentes cerca del ápice con tricomas simples y aplicados de 0.3–0.4 mm de largo, los tricomas basales rígidos y rectos de 2.5–3.5 mm de largo, ligeramente más largos que la flor, nervios prominentes; filamentos angostamente lineares, 0.6–1.2 mm de largo, unidos 20–30%, anteras 0.4 mm de largo; pseudoestaminodios presentes, ampliamente redondeados, enteros, 0.1–0.15 mm de largo, obviamente más cortos que la parte libre del filamento; estilo corto de ca 0.1 mm de largo, estigma con lobos angostamente triangulares, erectos y claramente separados uno del otro, 0.3–0.35 mm de largo. Utrículo y semilla no conocidos.

Rara, colectada en cafetales, pero es probablemente una especie de bosques húmedos, se conocen dos colecciones, una reciente del Volcán Maderas, Isla de Ometepe y la otra es la colección tipo de *Iresine wrightii*, probablemente también de la Isla de Ometepe; 500–700 m; fl mar, abr; *Robleto 291*, *Wright s.n.*; Nicaragua y Honduras. Los especímenes de *Iresine calea* han sido a menudo erróneamente identificados como *I. completa*. *P. completa* está estrechamente relacionada a *P. aurata*.

PLEUROPETALUM Hook. f.; *Melanocarpum* Hook. f.

Arbustos o subarbustos, a veces lianoides, tallos erectos, escandentes o trepadores, ramificados, tallos y ramas glabros; plantas hermafroditas. Hojas alternas, ampliamente lanceoladas, más o menos abruptamente atenuadas en un ápice angosto, cuneadas o atenuadas en la base, angostamente decurrentes sobre el pecíolo, glabras; obviamente pecioladas. Inflorescencia un sistema de ramificación más o menos frecuentemente repetido, axilar, con muchas de las hojas modificadas, bracteiformes y abrazadoras, los racimos terminales en estas ramas y en el eje central, inflorescencias terminales en tallos y ramas, brácteas ampliamente lanceoladas, mucronadas en el ápice, glabras, cafés, bractéolas ampliamente ovadas o redondeado-triangulares, mucronadas en el ápice, semiamplexicaules en la base, glabras, cafés, en un pedículo alargado y conspicuo, cresta ausente, flor subsésil; tépalos 5, a veces 6, oblongos, ovados o suborbiculares, subiguales, obtusos en el ápice, libres en la base, delgados, membranáceos y translúcidos en el margen, 9–23-nervios, glabros, subcoriáceos, más cortos que la cápsula madura; estambres 5–8 (–9), filamentos angostamente lineares, mas o menos gradualmente ensanchados en la base, unidos en una cúpula, muy delgados y membranáceos, cafés, lobos del filamento y pseudoestaminodios ausentes, anteras biloculares; ovario multiovulado, estilo corto e indefinido, estigma formando 4–6 ramas angostamente lineares o triangulares. Fruto una cápsula carnosa, partiéndose en pedazos o circuncísil, verde cuando inmadura, tornándose purpúrea o rojiza cuando madura, negruzca cuando seca; semillas lenticuladas o reniformes, finamente o apenas reticuladas, negro lustrosas, sin arilo; sólo las semillas con la parte superior de la cápsula caen en la madurez.

Un género neotropical probablemente con 3 especies, distribuido desde el sur de México hasta Perú, 1 especie es endémica de las Islas Galápagos; 2 especies son ampliamente distribuidas y nativas en Nicaragua.

1. Cápsula circuncísil, 45–150 semillas por cápsula; tépalos 4.3–6 mm de largo ..... **P. pleiogynum**
1. Cápsula partiéndose en pedazos irregulares, 15–30 semillas por cápsula; tépalos 2.5–3.4 mm de largo ..... **P. sprucei**

Pleuropetalum pleiogynum (Kuntze) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 13: 369. 1923; *Celosia pleiogyna* Kuntze.

Arbustos, subarbustos o bejucos, 1–3 (–5) m de largo, tallos erectos, escandentes o trepadores. Hojas 8–15 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho. Inflorescencia parecida a un racimo doble, a veces con ramificaciones de segundo orden, contorno ovado u oblongo, o sólo con 1 rama lateral corta y la inflorescencia formada de 2 racimos, 1.5–8 (–40) cm de largo y 2–5 cm de ancho, con 7–40 (–150) flores, bráctea 0.9–1.6 mm de largo, bractéolas de 1–1.6 mm de largo; tépalos ovados o suborbiculares, 4.3–6 mm de largo y 2.6–4.3 mm de ancho, nervios 13–23, amarillos o rojizos en la antesis, cafés cuando secos; estambres 7–8 (–9), filamentos angostamente lineares o algo triangulares, 2–3 mm de largo, gradual o abruptamente ensanchados en la mitad inferior, unidos 30–50%, anteras 0.7–1 mm de largo; estilo 0.2–0.5 mm de largo, estigmas 4–6, angostamente lineares, a veces angostamente triangulares, 0.5–1.5 mm de largo. Cápsula 5.5–8 mm de diámetro, con apariencia gruesa y escariosa cuando seca, circuncísil; semillas 45–150, generalmente aplanadas en uno o varios lados, a veces con contorno triangular debido a la presión de las semillas vecinas durante el desarrollo, fina o muy inconspicuamente reticuladas, obviamente lustrosas, metálicas.

Rara, en bosques húmedos y de pino-encinos, Rivas y la zona norcentral; 250–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 21751, Stevens 3681*; México a Perú, pero probablemente más ampliamente distribuida. Está estrechamente relacionada a *P. darwinii* Hook. f. La línea de dehiscencia es frecuentemente inconspicua en las cápsulas inmaduras.

Pleuropetalum sprucei (Hook. f.) Standl., N. Amer. Fl. 21: 96. 1917; *Melanocarpum sprucei* Hook. f.; *P. tucurriquense* Donn. Sm.; *P. calospermum* Standl.

Arbustos, 1–2 m de alto, tallos erectos. Hojas 10–18 cm de largo y 3–7 cm de ancho. Inflorescencia al menos con ramas de segundo orden, ramificadas hasta el quinto orden, paniculiforme, ovada o piramidal en contorno, a veces muy anchamente piramidal o casi corimbiforme, 2–12 cm de largo y 3.5–8.5 cm de ancho, con 35–115 flores, bráctea 1.2–1.8 mm de largo, bractéolas 1–1.4 mm de largo; tépalos angostamente ovados u oblongos, 2.5–3.4 mm de largo y 1.4–1.8 mm de ancho, nervios 9–15, generalmente anaranjados en la antesis, cafés cuando secos; estambres 5–7, filamentos muy angostamente triangulares, 1.6–2.1 mm de largo, obviamente ensanchados en la mitad inferior, unidos 30%, anteras 0.6–0.7 mm de largo; estilo hasta 0.3 mm de largo, estigmas 4–5, angostamente lineares, 0.7–0.8 mm de largo. Cápsula 4–6 mm de diámetro, partiéndose en pedazos irregulares, cuando

seca con la forma de las semillas visible; semillas 15–30, frecuentemente más gruesas en la mitad, redondeadas, fina y regularmente reticuladas, lustrosas.

Rara, en bosques húmedos y nebliselvas, Rivas y la zona norcentral; (300–) 600–1500 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Moreno 19785*, *21127*; sur de México a Ecuador.

ANACARDIACEAE Lindl.

John D. Mitchell

Arboles, arbustos, raramente subarbustos o trepadoras, frecuentemente con savia venenosa; plantas dioicas, monoicas, andromonoicas, polígamas o hermafroditas. Hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples o pinnaticompuestas, pecioladas o sésiles; estípulas generalmente ausentes; foliolos opuestos o a veces alternos, márgenes enteros, serrados o crenados. Inflorescencias terminales y/o axilares, tirsoides, paniculadas, racemosas o espigadas, brácteas y bractéolas deciduas o persistentes, petaloides o foliosas; flores actinomorfas, unisexuales o bisexuales, hipanto a veces presente; perianto generalmente de 2 verticilos, raramente de 1 o ausente; cáliz (3) 4- ó 5-lobado, raramente bracteado o caliptriforme, persistente o caduco, a veces acrescente en fruto (*Astronium*); pétalos (3) 4 ó 5 (–8), raramente zigomorfos (*Anacardium*, *Mangifera*); estambres (1–) 5–10 (–numerosos), en 1 ó 2 verticilos, raramente más, en algunos géneros sólo 1 ó 2 fértiles, filamentos libres, rara vez basalmente connados en un tubo (*Anacardium*), anteras dorsi- o basifijas, bilobadas, dehiscencia generalmente longitudinal, introrsas; disco intrastaminal, raramente extrastaminal (*Mangifera*) o ausente (*Anacardium*); gineceo unicarpelar o sincárpico y 2–12-carpelar, rudimentario o ausente en las flores estaminadas, ovario generalmente súpero, raramente infero, estilos 1–5 (–12), terminales o laterales, estigmas enteros o divididos, discoides, capitados o punctiformes. Fruto drupáceo, carnoso o seco, a veces con un ala lateral o marginal, ocasionalmente con el cáliz subyacente agrandado y cartáceo (*Astronium*) o unido a un hipocarpo carnoso (*Anacardium*); semillas 1–5 (–12); endosperma escaso o ausente; embrión curvado o recto; cotiledones generalmente libres, bilobados, iguales, plano-convexos.

Una familia de tamaño mediano con ca 75 géneros y unas 700 especies, mayormente pantropical y pansubtropical, algunos géneros ocurren en las zonas templadas de ambos hemisferios. 10 géneros con 15 especies se encuentran en Nicaragua (2 géneros y 4 especies introducidos).

Fl. Guat. 24(6): 177–195. 1949; Fl. Pan. 54: 351–379. 1967; A. Engler. Anacardiaceae. *In*: A. de Candolle y C. de Candolle. Monogr. Phan. 4: 171–500. 1883; F.A. Barkley. A monographic study of *Rhus* and its immediate allies in North and Central America, including the West Indies. Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 265–500. 1937; A. Barfod. Anacardiaceae. Fl. Ecuador 30: 11–49. 1987; J.D. Mitchell. The poisonous Anacardiaceae genera of the world. Advances Econ. Bot. 8: 103–129. 1990; J.D. Mitchell. 129. Anacardiaceae. Fl. Guianas, Ser. A, Phanerogams 19: 1–79. 1997.

1. Hojas simples
   2. Hojas con tricomas estrellados y escamas peltadas; androceo actinomorfo; drupa (1) 2-locular ..... **Campnosperma**
   2. Hojas sin tricomas estrellados o escamas peltadas; androceo zigomorfo; drupa 1-locular
      3. Hojas generalmente obovadas, obtusas a redondeadas, a veces acuminadas; estambres 8–12, 1 (2) ó 4 fértiles, filamentos connados, formando un tubo basal; disco extrastaminal ausente; drupa leñosa; hipocarpo carnoso presente ..... **Anacardium**
      3. Hojas generalmente lanceoladas, agudas a acuminadas; estambres 5, 1 ó 2 fértiles, filamentos libres; disco extrastaminal presente; drupa carnosa; hipocarpo carnoso ausente ..... **Mangifera**
1. Hojas compuestas
   4. Folíolos con una vena colectiva intramarginal; drupa 4- ó 5-locular ..... **Spondias**
   4. Folíolos sin una vena colectiva intramarginal; drupa 1-locular
      5. Raquis de la hoja con frecuencia estrechamente alado; folíolos muy estrechamente lanceolados, los laterales siempre sésiles; nervios secundarios inconspicuos, aplanados abaxialmente (esto se aplica sólo a la especie cultivada en Nicaragua) ..... **Schinus**
      5. Raquis de la hoja no alado; folíolos nunca muy estrechamente lanceolados, los laterales frecuentemente peciolulados; nervios secundarios conspicuos, cortamente prominentes a prominentes en el envés

6. Flores y frutos sésiles; drupas rojas cuando maduras
   7. Hojas 11–27-folioladas; drupa glabra; semilla llenando sólo una porción pequeña del lóculo ..... **Mosquitoxylum**
   7. Hojas 1–9-folioladas; drupa densamente pubescente; semilla llenando gran parte del lóculo ..... **Rhus**
6. Flores y frutos pedicelados; drupas negras, cafés, moradas u otras tonalidades pero nunca rojas
   8. Márgenes de los folíolos subenteros a marcadamente serrados; sépalos de las flores pistiladas alargando varias veces su tamaño original después de la antesis ..... **Astronium**
   8. Márgenes de los folíolos siempre enteros; sépalos de las flores pistiladas no alargados después de la antesis
      9. Estambres 10; ovario pubescente, estilos 4–5, estigmas enteros; exocarpo morado a negro cuando maduro, mesocarpo no estriado ..... **Tapirira**
      9. Estambres 5; ovario glabro, estilo 1, estigma tripartido; exocarpo morado o café cuando maduro, mesocarpo estriado con canales resinosos negros ..... **Toxicodendron**

ANACARDIUM L.

Subarbustos a árboles muy grandes; plantas andromonoicas. Hojas alternas, agregadas hacia los extremos de las ramas, siempreverdes, simples, oblanceoladas a ampliamente obovadas, a veces ovadas, oblongas o elípticas, ápice redondeado, agudo a obtuso, acuminado, emarginado, retuso o truncado, base cuneada, obtusa, atenuada o auriculada, márgenes enteros, cartáceas a coriáceas, domacios frecuentemente presentes en las axilas de los nervios secundarios en el envés; sésiles o pecioladas. Inflorescencias terminales y/o axilares, tirsoides, brácteas frondosas, flores pediceladas, perianto imbricado, 5-mero; corola campanulada o formando un cilindro, las puntas reflexas; estambres (6–) 8–10 (–12), con 1 (–2) ó 4 mucho más grandes, exertos en filamentos subulados o lineares, los estambres restantes más cortos y de longitud variable, con filamentos connados basalmente en un tubo estaminal de longitud variable, anteras presentes o ausentes, tecas diferenciadas o no y globosas; disco ausente; pistilo rudimentario en las flores estaminadas, ovario subgloboso a obovoide, 1-locular, con 1 óvulo basal, estilo terminal o lateral, estigma generalmente punctiforme, pedicelos acrescentes después de la fertilización y formando un hipocarpo obcónico, piriforme o sigmoideo en todas las especies excepto una (fuera de Nicaragua). Drupa reniforme o subreniforme, pericarpo leñoso con cavidades grandes rectangulares con aceites cáusticos; embrión curvado, cotiledones plano-convexos.

Un género neotropical con 11 especies, 1 de las cuales está cultivada en los trópicos; nativa desde Honduras hasta Paraguay y el sureste de Brasil; 2 especie se encuentran en Nicaragua.

J.D. Mitchell y S.A. Mori. The cashew and its relatives (*Anacardium*: Anacardiaceae). Mem. New York Bot. Gard. 42: 1–76. 1987.

1. Cuatro estambres grandes, filamentos vellosos; hipocarpo sigmoide ..... **A. excelsum**
1. Un estambre grande, filamentos glabros; hipocarpo piriforme ..... **A. occidentale**

Anacardium excelsum (Bertero & Balb. ex Kunth) Skeels, U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Bull. 242: 36. 1912; *Rhinocarpus excelsa* Bertero & Balb. ex Kunth; *A. rhinocarpus* DC.

Arboles, hasta 40 m de alto y 1 m de ancho, con tronco cilíndrico ligeramente hinchado en la base, corteza exterior gruesa, con fisuras verticales profundas, a veces exfoliante en placas grandes, corteza interna gruesa, rosado-anaranjada clara, savia rojiza, tricomas erectos, ascendentes o aplicados, rectos o undulados, hasta 0.2 (–0.4) mm de largo, blancos a ferrugíneos. Hojas estrechamente obovadas, raramente oblanceoladas o ampliamente elípticas, 13–36 cm de largo y 4–12.5 cm de ancho, ápice redondeado, a veces agudo a obtuso o emarginado, base cuneada, ocasionalmente obtusa, frecuentemente asimétrica, glabras excepto a lo largo del nervio principal en el envés, especialmente hacia la base, nervio principal impreso a prominente en la haz, prominente en el envés, 12–31 pares de nervios secundarios, apenas prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolo 5–20 mm de largo. Inflorescencias 10–47 cm de largo, ferrugíneo-pubescentes, pedúnculo 3–10 cm de largo, pedicelos 1.5–5.5 mm de largo, pubescentes; flores con sépalos ovados, 2.2–3.3 mm de largo y 1.2–2.5 mm de ancho, ferrugíneo-pubescentes, pétalos estrechamente oblongos a loriformes, 4–7 mm de largo y 0.8–2 mm de ancho, ferrugíneo-pubescentes, de color crema o verde, tornándose rosado obscuros después de la polinización; flores bisexuales con 9–11 estambres, generalmente 4 mucho más grandes, filamentos 2.6–5 mm de largo, con densos tricomas largos excepto en el ápice, los estambres restantes más cortos y de longitud variable,

con o sin anteras vestigiales, tubo estaminal 1.2–2.5 (–3) mm de largo, desigual, ovario 1.5–2.2 mm de largo, glabro abajo del tubo estaminal, densamente pubescente en el ápice, estilo excéntrico, exerto 3–4.3 mm, siempre sigmoideo, estigma punctiforme; flores estaminadas con filamentos de los 4 estambres más grandes 3.6–5.7 mm de largo, más conspicuamente exertos que los de las flores bisexuales, pistilodio 0.6 mm de largo; hipocarpo sigmoideo y delgado, 2–4 cm de largo, verde matizado con rosado. Fruto subreniforme, 2.3–3.4 cm de largo, frecuentemente verde cuando maduro.

Común, bosques de galería, bosques secos, áreas secundarias y bosques primarios en áreas húmedas, zonas pacífica y atlántica; 0–550 m; fl ene–jun, fr mar–jul; *Moreno 23949*, *Sandino 4179*; Honduras a Colombia, Ecuador y norte de Venezuela. "Ahuehue", "Espavel".

Anacardium occidentale L., Sp. Pl. 383. 1753.

Arboles pequeños, 2–12 m de alto y 40 cm de ancho, con corona ancha y ramificación tortuosa, corteza exterior lisa con lenticelas dispersas, hasta áspera con fisuras longitudinales, corteza interna gruesa, rosado-anaranjada pálida a café rojiza, tricomas blancos, erectos, 0.1–0.2 mm de largo. Hojas angosta a ampliamente obovadas, a veces ampliamente oblongas, ocasionalmente ovadas o elípticas, 6.9–24 cm de largo y 3.4–11.8 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, a veces cortamente acuminado, levemente emarginado o truncado, base cuneada u obtusa, a veces atenuada o auriculada, glabras, nervio principal impreso a apenas prominente en la haz, muy prominente en el envés, 8–18 pares de nervios secundarios, apenas prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolo 3–25 mm de largo. Inflorescencias 11–29 cm de largo, escasa a densamente pubescente hacia las ramas distales, pedúnculo 1–6 cm de largo, pedicelos 2.3–5 mm de largo, escasa a densamente pubescentes; flores con sépalos lanceolados a estrechamente ovados, 3–6.5 mm de largo y 0.8–2 mm de ancho, pubescentes abaxialmente; corola cilíndrica hasta el limbo, pétalos lineares a loriformes, (7–) 8–13 mm de largo y 1–2 mm de ancho, reflexos apicalmente, escasamente pubescentes, blancos o verde pálidos frecuentemente con líneas rosadas o rojas en la antesis, tornándose rojo obscuros después de la polinización; flores bisexuales con (8–) 10 (–12) estambres, 1 o raramente 2 mucho más grandes, filamento(s) 7.3–11.5 mm de largo, glabros, los estambres restantes 2–4 mm de largo, todos con anteras normales, tubo estaminal 0.3–0.9 mm de largo, ligeramente desigual en longitud alrededor de la circunferencia, ovario ca 1.5 mm de largo, glabro, estilo terminal, recto, 5.7–8.5 mm de largo, estigma punctiforme; flores estaminadas similares a las bisexuales, pistilodio 0.3–1 mm de largo; hipocarpo maduro piriforme, mucho más grande en las formas cultivadas que en las poblaciones espontáneas, 5–15 cm de largo, amarillo, anaranjado o rojo. Fruto subreniforme, 2–3.5 cm de largo, gris o café cuando maduro.

Cultivada y naturalizada en todo el país; 0–1345 m; fl y fr dic–may; *Sandino 351*, *Stevens 7264*; probablemente nativa del norte de Sudamérica al sureste de Brasil, cultivada e introducida en todos los trópicos. "Marañón".

ASTRONIUM Jacq.

Astronium graveolens Jacq., Enum. Syst. Pl. 33. 1760.

Arboles de tamaño mediano a grande, hasta 50 m de alto y 60 cm de ancho, corteza exterior lisa, lenticelas grises, exfoliante en placas, corteza interna de color crema a amarillo pálida, tricomas frecuentemente escasos, a veces presentes en hojas jóvenes y otras partes; plantas dioicas. Hojas alternas, deciduas, imparipinnadas, 15–32 cm de largo, 7–11-folioladas; folíolos opuestos, estrechamente oblongos, elípticos, obovados o lanceolados, 5.9–9.3 cm de largo y 2–3.2 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base redondeada, obtusa, truncada o cuneada, ligera a marcadamente oblicua, márgenes serrulados a serrados, cartáceas, nervios apenas prominentes en la haz, prominentes en el envés, 12–14 pares de nervios secundarios; pecíolo 4.2–8.5 cm de largo, raquis 8.8–17.5 cm de largo, peciólulos laterales 4–5 mm de largo, peciólulo terminal 5–25 mm de largo. Inflorescencias terminales o axilares, tirsoides, 19–28 cm de largo, brácteas y bractéolas a menudo deciduas, pedúnculo 0–1.5 cm de largo, pedicelos 0.8–1 mm de largo, articulados; cáliz y corola imbricados, 5-meros, cáliz acrescente en las flores pistiladas después de la antesis; flores estaminadas con sépalos orbiculares o a veces suborbiculares, 0.7–1 mm de largo y 0.8–0.9 mm de ancho, pétalos ovados a oblongos, 2.4–2.5 mm de largo y 1.4 mm de ancho, amarillentos, filamentos 5, alternando con los pétalos y lobos del disco, 1.5–1.9 mm de largo, anteras 1–1.4 mm de largo, disco intrastaminal muy delgado, 5-lobado, pistilo rudimentario o frecuentemente ausente; flores pistiladas con sépalos ampliamente elípticos u oblongos, 1–1.1 mm de largo y 0.7 mm de ancho, pétalos

oblongos a ovados, 1.3 mm de largo y 0.7 mm de ancho, estaminodios 0.5–0.9 mm de largo, ovario ovoide, ca 1 mm de largo, 1-locular con 1 óvulo apical, estilos 3, terminales, a menudo persistentes, estigmas capitados. Fruto fusiforme, 8.5–9.5 mm de largo, con el cáliz persistente y acrescente de 8–21 mm de largo, cartáceo, 0.8–1.5 mm entre la base del cáliz y la articulación del pedicelo, mesocarpo resinoso, endocarpo delgado y quebradizo cuando seco; semilla con embrión recto, cotiledones planoconvexos.

Común, bosques deciduos a perennifolios, bosques secundarios y primarios, en todo el país; 0–700 m; fl y fr ene–feb; *M. Castro 54*, *Sandino 2877*; México al este de Brasil y Paraguay. Un género neotropical con 6–7 especies, distribuido desde México hasta Paraguay y norte de Argentina. Las hojas con agallas son muy comunes en esta especie. "Quita calzón".

F.A. Barkley. Anacardiaceae: Rhoideae: *Astronium*. Phytologia 16: 107–152. 1968; D.A. Santin. Revisão Taxônomica do Gênero *Astronium* Jacq. e Revalidação do Gênero *Myracrodruon* Fr. Allem. (Anacardiaceae). Dissertação de Mestrado, Universidad Estatal de Campinas, São Paulo. 1989.

CAMPNOSPERMA Thwaites

Campnosperma panamense Standl., J. Arnold Arbor. 2: 111. 1920.

Arboles, 12–30 m de alto y 60 cm de ancho, con tronco a veces fúlcreo, corteza café o gris, lisa a ligeramente áspera, con fisuras poco profundas, savia clara; plantas poligamodioicas. Hojas alternas, agregadas en los extremos de las ramas, siempreverdes, simples, obovadas a oblanceoladas, 18.5–27.5 cm de largo y 7.5–12 cm de ancho, ápice redondeado, emarginado o cortamente acuminado, base atenuada, haz glabra y lustrosa, envés estrellado y lepidoto, coriáceas, nervio principal impreso en la haz y prominente en el envés, 18–27 pares de nervios secundarios, aplanados hasta apenas prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolo hasta 15 mm de largo, estrellado y lepidoto. Inflorescencia axilar, las últimas ramas espigadas, 9.5–20.5 cm de largo, café-rojizas, estrelladas y lepidotas, pedúnculo 2.5–10 cm de largo, brácteas subyacentes a las ramas secundarias algo espatuladas, brácteas distales deltadas a suborbiculares, pedicelos hasta 2.5 mm de largo o ausentes, articulados; cáliz y corola imbricados; sépalos 4, ampliamente ovados, 0.7–1.2 mm de largo y 0.9 mm de ancho, estrellados y lepidotos abaxialmente; pétalos 4, ovados, 1.5–1.9 mm de largo y 1.2 mm de ancho, glabros, amarillos; estambres 8, curvados hacia adentro, filamentos 1–1.4 mm de largo, anteras 0.3–0.4 mm de largo; disco intrastaminal grueso y carnoso; ovario globoso a ovoide, 0.8–1.1 mm de largo, 2-locular, 1 solo óvulo apical se desarrolla en la semilla, estilo terminal corto, estigma irregularmente lobado o discoide, pistilo rudimentario en las flores estaminadas. Fruto ovoide, cuspidado, 1–1.5 cm de largo, 2-locular, 1 lóculo vacío, lepidoto, exocarpo rojo cuando maduro, mesocarpo carnoso, blanco y dulce.

Rara, en bosques de galería, Zelaya; 10–80 m; fl y fr abr–ago; *Little 25433*, *Molina 15113*; Nicaragua a Colombia y Ecuador. Un género pantropical con ca 10 especies, 2 de ellas en América tropical, Madagascar, las Islas Seychelles y Sri Lanka cada una con una especie y el resto en Malasia, Melanesia y Micronesia. "Miskitia".

MANGIFERA L.

Mangifera indica L., Sp. Pl. 200. 1753.

Arboles grandes, hasta 40 m de alto y ca 150 cm de ancho, corteza exterior grisácea a café negruzca, longitudinalmente fisurada, corteza interna amarilla, savia clara a café-amarillenta; plantas hermafroditas. Hojas alternas, agrandadas en los extremos de las ramas, siempreverdes, simples, lanceoladas, estrechamente oblongas o elípticas, 8–20 cm de largo y 2–10 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, cortamente atenuada u obtusa, generalmente rojizas cuando jóvenes, tornándose verde obscuras y lustrosas cuando maduras, gruesamente cartáceas a coriáceas, nervio principal apenas prominente a prominente en la haz, prominente en el envés, 12–30 pares de nervios secundarios, prominentes en ambas superficies; pecíolo 0.8–6 cm de largo. Inflorescencia pleiotirsoide, terminal o a veces en las axilas de las hojas superiores, 10–40 (–60) cm de largo, escasa a densamente pubescente, pedúnculo 15–25 mm de largo, brácteas lanceoladas a ovadas, 15–25 mm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo, articulados, glabros a densamente pubescentes; cáliz y corola imbricados, 5-meros; sépalos lanceolados a ovados, 2–2.6 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, pubescentes

abaxialmente; pétalos elípticos a oblanceolados, 3–5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, apicalmente reflexos, escasamente pubescentes distalmente, inicialmente blanco-verdosos a amarillo pálidos y tornándose rosados a café-rojizos, con 3–5 crestas glandulares amarillas a moradas o cafés en la superficie adaxial; disco extrastaminal de 5 lobos gruesos, frecuentemente libres; estambres 5, 1 ó 2 fértiles con filamento 3–5 mm de largo, los estambres restantes estériles, 0.7–1 mm de largo, anteras 0.6–0.8 mm de largo; ovario deprimido globoso, 1–1.5 mm de largo, 1-locular con 1 óvulo basal, estilo 1–2 mm de largo, lateral o excéntrico, curvado, estigma punctiforme. Fruto variable en forma y tamaño, globoso a oblongo-ovoide o subreniforme, a veces lateralmente comprimido, 8–30 cm de largo, verde, amarillo, anaranjado o rojo, mesocarpo carnoso, anaranjado, endocarpo fibroso; semilla lateralmente comprimida, embrión subreniforme con cotiledones plano-convexos, a menudo desiguales y lobados.

Cultivada, en todo el país; 0–1400 m; fl nov–may, fr ene–may; *Hahn 441*, *Stevens 6279*; nativa de Asia tropical y cultivada en todos los trópicos y subtrópicos. Un género asiático con ca 69 especies. "Mango".

A.J.G.H. Kostermans y J.M. Bompard. The Mangoes. Their Botany, Nomenclature, Horticulture and Utilization. 1993.

MOSQUITOXYLUM Krug & Urb.

Mosquitoxylum jamaicense Krug & Urb., Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 1: 79. 1895; *M. jamaicense* var. *panamense* F.A. Barkley & M.J. Reed.

Arboles de tamaño pequeño a mediano, hasta 20 m de alto y 25 cm de ancho, con contrafuertes poco desarrollados, corteza exterior lisa a levemente fisurada, café-grisácea, corteza interna delgada y rojiza, savia blanquecina; ramas prominentemente lenticeladas, aplicado pubescentes, tricomas aplicados a erectos, hasta 0.5 (–0.7) mm de largo, blanquecinos; plantas poligamodioicas. Hojas alternas, siempreverdes, imparipinnadas, 11–51.5 cm de largo, 11–27-folioladas; folíolos opuestos a subopuestos, obovados a oblanceolados, oblongos o elípticos, 4.8–9.8 cm de largo y 1.1–2.9 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, obtuso-redondeado, emarginado o retuso, base cuneado-atenuada o redondeada, base del folíolo terminal simétrica, la base de los folíolos laterales oblicua, márgenes enteros, haz glabra a escasamente pubescente, envés pubescente, cartáceos a subcoriáceos, nervio principal apenas prominente a prominente y escasa a densamente pubescente en la haz, prominente y densamente pubescente en el envés, 7–12 pares de nervios secundarios, impresos hasta apenas prominentes en la haz, aplanados a prominentes en el envés; pecíolo 2.5–6.8 cm de largo, pubescente, raquis 14.4–31 cm de largo, pubescente, peciólulos generalmente densamente pubescentes, los laterales hasta 5 mm de largo, el terminal 7–11 mm de largo. Inflorescencias terminales y axilares, las últimas ramas espigadas, densamente pubescentes, 8–24.5 cm de largo, pedúnculo 1–10 cm de largo; flores sésiles, abrazadas por una bráctea y dos bractéolas, perianto imbricado, 5-mero; sépalos ampliamente ovados, 0.9–1.2 mm de largo y 1.1–1.2 mm de ancho, márgenes ciliados; pétalos ovados, elípticos u obovados, 1.2–1.6 mm de largo y 0.9 mm de ancho, blanco verdosos a blancos; filamentos 5, subulados, 0.4–0.5 mm de largo, anteras 0.3–0.4 mm de largo; disco intrastaminal 5-lobado, crenulado, cupular; pistilodio de las flores estaminadas 0.7–0.8 mm de largo; ovario subgloboso a elipsoide, ca 0.5 mm de largo y 0.7 mm de ancho, 1-locular, óvulo lateral cerca de la base del lóculo, estilo 1, tripartido, terminal, ca 0.5 mm de largo, estigma discoide-capitado. Fruto oblicuamente ovoide a subgloboso, lateralmente comprimido, 7–8 mm de diámetro, glabro, mesocarpo delgado y carnoso, endocarpo óseo; semillas ocupando una pequeña porción del lóculo, embrión recto, cotiledones planos.

Localmente común, bosques semideciduos a perennifolios, húmedos, secundarios y primarios, zona atlántica; 20–1000 m; fl jul–ago, fr ago–oct, feb; *Nee 27924*, *Stevens 22438*; México a Colombia y Ecuador, Jamaica. Género monotípico. "Chichemeca".

RHUS L.

Rhus terebinthifolia Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 600. 1830; *R. terebinthifolia* var. *pilosissima* Loes.; *R. terebinthifolia* var. *loeseneri* F.A. Barkley; *R. costaricensis* L. Riley.

Arbustos erectos o escandentes a árboles pequeños, 1–7 m de alto, ramas lenticeladas, escasa a densamente pubescentes, tricomas blanquecinos a amarillentos, aplicados a erectos, a veces crespos,

hasta 0.6 mm de largo; plantas dioicas. Hojas alternas, siempreverdes, imparipinnadas o a veces paripinnadas, 10–17 cm de largo, pilosas; folíolos opuestos a subopuestos, obovados, ovados o elípticos, 2.5–6.1 cm de largo y 1.5–3.2 cm de ancho, ápice generalmente acuminado, ocasionalmente agudo o redondeado, acumen mucronado, base cuneada a obtusa, redondeada o cordada, simétrica u oblicua, márgenes frecuentemente revolutos, generalmente enteros, algunos dientes ocasionalmente presentes, haz frecuentemente rugosa, escasa a densamente pubescente, envés densamente pubescente, cartáceos a subcoriáceos, nervio principal generalmente piloso, impreso y apenas prominente en la haz, apenas prominente a prominente en el envés, 5–8 pares de nervios secundarios, aplanados a apenas prominentes en la haz, apenas prominentes a prominentes en el envés; pecíolo 1.5–5 cm de largo, piloso, raquis 2–5.4 cm de largo, piloso, peciólulos pilosos, los laterales hasta 2 mm de largo, el terminal 5–10 mm de largo. Inflorescencia terminal y axilar, brácteas frondosas, escasa a densamente pubescentes, las últimas ramas espigadas, 10–30 cm de largo, pedúnculo 0.5–2 cm de largo, brácteas subyacentes a las ramas de orden inferior foliosas, aquellas subyacentes a las ramas de orden superior ovadas o deltoides; flores sésiles, abrazadas por 1 bráctea y 2 bractéolas, perianto imbricado, 5-mero; sépalos ampliamente ovados, 0.8–1 mm de largo y 0.8 mm de ancho, márgenes ciliados; pétalos ovados a oblongos, 1.4–1.6 mm de largo y 0.5–0.9 mm de ancho, márgenes ciliados, blancos; filamentos subulados, ca 0.5 mm de largo, anteras 0.4–0.5 mm de largo; disco intrastaminal, 10-crenulado, grueso; ovario subgloboso a obcónico, 0.4–0.6 mm de largo, 1-locular con 1 óvulo basal, estilos 3, ca 0.3 mm de largo, estigma capitado. Fruto globoso, 0.5–0.8 cm de diámetro, rojo cuando maduro, indumento de tricomas simples, erectos y glandulares, endocarpo óseo; semillas con embrión curvo, cotiledones plano-convexos.

Común, pastizales, bosques de pino-encinos, zona norcentral; (660–) 1000–1460 m; fl jul–feb, fr jul–may; *Moreno 5829*, *Stevens 10161*; México a Costa Rica. Un género tropical y templado ampliamente distribuido con ca 200 especies, con su centro de diversidad en el sur de Africa; ca 25 especies en Norteamérica, México y Centroamérica.

D.A. Young. Reevaluation of the sections of *Rhus* L. subgenus *Lobadium* (Raf.) T. & G. (Anacardiaceae). Brittonia 30: 411–415. 1978.

SCHINUS L.

Schinus molle L., Sp. Pl. 388. 1753; *S. areira* L.; *S. molle* var. *areira* (L.) DC.

Arboles de tamaño pequeño a mediano, hasta 15 m de alto y 30 cm de diámetro, ramas colgantes, corteza exterior café o gris, muy áspera, exfoliante en placas largas, tricomas erectos o curvados, hasta 0.1 mm de largo, blanquecinos; plantas dioicas. Hojas alternas, siempreverdes o deciduas, imparipinnadas o paripinnadas, 9–28 cm de largo, 11–39-folioladas; folíolos opuestos a alternos, estrechamente lanceolados, 1.3–5.1 cm de largo y 0.2–0.5 cm de ancho, ápice agudo, obtuso o redondeado, acumen mucronado a uncinado, base redondeada, obtusa o cuneada, oblicua, márgenes enteros a serrados, especialmente hacia el ápice, generalmente glabros, cartáceos, nervio principal impreso a aplanado en la haz, aplanado a apenas prominente en el envés, 12–30 pares de nervios secundarios, inconspicuos, aplanados; pecíolo 2.8–7.7 cm de largo, glabro a escasamente pubescente, raquis subalado o no alado, 5–21.2 cm de largo, glabro a escasamente pubescente, folíolos laterales sésiles, peciólulo terminal hasta 4 mm de largo. Inflorescencia terminal y axilar, pleiotirsos o fascículos, brácteas frondosas, 10–25 cm de largo, glabra a escasamente pubescente, pedúnculo 0–3 cm de largo, pedicelos 1.3–2 mm de largo, articulados; sépalos suborbiculares a subdeltoides, 0.5–0.7 mm de largo y 0.7–1 mm de ancho, márgenes ciliados; flores estaminadas con pétalos ovados a elípticos u obovados, 2.3–2.6 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, blancos a amarillo cremosos, filamentos variables en longitud, los antisépalos más largos que los antipétalos, 0.7–1.9 mm de largo, anteras 0.8–0.9 mm de largo, disco intrastaminal, 10-lobado, crenulado, pistilodio ca 0.5 mm de largo; flores pistiladas con pétalos ovados a elípticos u obovados, 2–2.1 mm de largo y 0.8 mm de ancho, estaminodios ca. 0.4 mm de largo; ovario globoso, 0.8–0.9 mm de largo, glabro, 1-locular con 1 óvulo lateral a apical, estilos 3, libres, 0.4–0.5 mm de largo, estigmas capitados. Fruto globoso, 5–7 mm de diámetro, exocarpo delgado, deciduo, rosado a rojo-rosado cuando maduro, glabro, mesocarpo carnoso y resinoso, endocarpo óseo; semillas comprimidas, cotiledones planos.

Cultivada o introducida en Managua; 100–250 m; fl abr; *Guzmán 1782*, *Stevens 13268*; probablemente nativa desde Ecuador hasta Chile, Argentina y el sureste de Brasil, cultivada e introducida desde el suroeste de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica y en varias partes del Viejo Mundo, particularmente en áreas áridas, cálidas a tropicales.

Un género templado a subtropical con 20–24 especies distribuido desde Ecuador al este de Brasil y Patagonia. "Pirul".

F.A. Barkley. *Schinus* L. Brittonia 5: 160-189. 1944; F.A. Barkley. A study of *Schinus* L. Lilloa 28: 5–110. 1957.

SPONDIAS L.

Arboles pequeños a grandes; plantas generalmente hermafroditas. Hojas alternas, generalmente imparipinnadas, deciduas; folíolos opuestos o a veces subopuestos, márgenes enteros, crenados o serrados, nervio intramarginal presente, peciolulados. Inflorescencia subterminal o axilar, paniculada, pedicelos articulados, flores marcadamente protandras (excepto en *S. purpurea*), perianto 5-mero, lobos del cáliz imbricados o libres; corola valvada, de color crema, blanca, anaranjada o roja, pétalos cuculados; estambres (8-) 10, en 2 (a veces marcadamente) series desiguales, filamentos lineares a subulados; disco intrastaminal, anular o emarginado y undulado; ovario (3–) 5-locular, cada lóculo con 1 óvulo apical, estilos (3–) 5, estigmas capitados a oblicuos. Drupa oblonga, globosa, obovoide o elipsoide, verde, amarilla, anaranjada o roja, mesocarpo carnoso, comestible, ácido, endocarpo óseo con una matriz fibrosa o con proyecciones espinosas extendidas hacia el mesocarpo (*S. dulcis*); cotiledones lineares, opuestos, sésiles, algo carnosos.

Un género pantropical con ca 18 especies, el centro de diversidad está en el sureste de Asia-Malasia; América tropical posee 9 especies, una de las cuales (*S. dulcis*) está introducida en el Pacífico Sur; 4 especies se encuentran en Nicaragua.

A.J.G.H. Kostermans. Kedondong, Ambarella, Amra: the Spondiadeae (Anacardiaceae) in Asia and the Pacific Area (with some notes on introduced American species). Yayasan Tumbuh tum buhan yang berguna [Foundation Useful Plants of Asia] 1: 1–100. 1991.

1. Inflorescencias axilares con pocas flores, brotando antes de las hojas; cáliz imbricado en yema; pétalos rosados a rojos obscuros (anaranjados); estigmas capitados ..... **S. purpurea**
1. Inflorescencias subterminales (terminales y también brotando desde las axilas de las hojas superiores) con muchas flores, brotando junto o después de las hojas; cáliz no imbricado (márgenes libres) en yema; pétalos de color crema a blanco; estigmas oblicuos
   2. Plantas completamente glabras; folíolos simétricos, margen generalmente serrulado; drupa hasta 10 cm de largo; endocarpo con proyecciones espinosas extendidas hasta el mesocarpo ..... **S. dulcis**
   2. Plantas generalmente pubescentes al menos en algunas partes; folíolos asimétricos, margen generalmente entero; drupa hasta 4 cm de largo; endocarpo sin proyecciones espinosas extendidas hasta el mesocarpo
      3. Corteza exterior muy gruesa, con crestas longitudinales prominentes, proyecciones espinosas ausentes; tricomas generalmente rectos, hasta 0.2 mm de largo; drupa amarilla a anaranjada cuando madura, ápice obtuso a redondeado (fresco o seco) ..... **S. mombin**
      3. Corteza exterior muy delgada, sin crestas longitudinales prominentes, proyecciones espinosas presentes; tricomas crespos o vellosos, raramente rectos, hasta 0.6 mm de largo; drupa frecuentemente verde cuando madura, ápice acuminado (especialmente cuando seco) ..... **S. radlkoferi**

Spondias dulcis Parkinson, J. Voy. South Seas 39. 1773; *S. cytherea* Sonn.

Arboles de tamaño pequeño a mediano, hasta 25 m de alto y 40 cm de ancho, corteza exterior gris o café clara, delgada, lisa a moderadamente áspera, corteza interna anaranjado-rojiza hasta café-rojiza, tricomas esencialmente ausentes. Hojas 11–60 cm de largo, 9–25-folioladas; folíolos oblongos o lanceolados a ovados, casi simétricos, 5–15 cm de largo y 1.7–5 cm de ancho, ápice acuminado u ocasionalmente agudo, base cuneada u obtusa, casi equilátera, margen generalmente serrulado o crenulado, cartáceos, nervio principal apenas prominente en la haz, apenas prominente a prominente en el envés, 12–20 pares de nervios secundarios, impresos a apenas prominentes en la haz, aplanados en el envés; pecíolo 9–15 cm de largo, raquis 17–40 cm de largo, peciólulos laterales 2–8 mm de largo, el terminal 10–30 mm de largo. Inflorescencia subterminal de muchas flores, 17–35 cm de largo, pedúnculo 0–0.1 cm de largo, brácteas lineares a lanceoladas, 0.4–5 mm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo; sépalos no imbricados en la yema (libres), deltados, 0.5–1 mm de largo; pétalos oblongos u ovados, 2–3 mm de largo, ápice cuculado, de color crema o blancos; filamentos 1.5–2 mm de largo, anteras 0.7–0.8 mm de largo; pistilo 2 mm de largo, ovario deprimido globoso, estigmas oblicuos. Fruto elipsoide, obovoide u oblongo, 4–10 cm de largo, amarillo o anaranjado cuando maduro, endocarpo con proyecciones espinosas extendidas hasta el mesocarpo.

Cultivada, zona atlántica; fr sep; *Sandino 3599*; nativa de Polinesia, cultivada en los trópicos. "Jocote yuplón".

Spondias mombin L., Sp. Pl. 371. 1753; *S. lutea* L.

Arboles de tamaño mediano a grande, hasta 25 m de alto y 60 cm de ancho, corteza exterior café o gris, frecuentemente áspera con crestas longitudinales, proyecciones espinosas suberosas frecuentemente presentes, corteza interna rosado-anaranjada, tricomas blancos, generalmente rectos, erectos, hasta 0.2 mm de largo. Hojas 18–43 cm de largo, 7–15-folioladas; folíolos estrechamente oblongos, a veces estrechamente ovados, lanceolados o elípticos, algo falcados, asimétricos, 6–15 cm de largo y 3–5 cm de ancho, ápice acuminado u ocasionalmente agudo, base truncada u obtusa, oblicua, margen entero o a veces subentero (en las plántulas, los primeros folíolos ensanchados crenados a serrados), haz glabra, envés glabro excepto los nervios principal y secundarios a veces pubescentes, cartáceos u ocasionalmente subcoriáceos, nervio principal apenas prominente en la haz, prominente en el envés, nervios secundarios 8–20 pares, apenas prominentes a ligeramente impresos en la haz, prominentes en el envés; pecíolo 4–13.5 cm de largo, glabro a pubescente, raquis 7.1–25 cm de largo, escasamente pubescente, peciólulos glabros o pubescentes, los laterales 3–10 mm de largo, el terminal 14–40 mm de largo. Inflorescencia subterminal de muchas flores, 15–60 cm de largo, generalmente pubescente, ocasionalmente glabra, pedúnculo 1–10 cm de largo, brácteas lanceoladas a ovadas, 0.4–0.6 mm de largo, pedicelos 2–4.5 mm de largo; sépalos deltados, 0.4–0.6 mm de largo; pétalos lanceolados, 2.5–3.2 mm de largo, apicalmente cuculados, de color crema o blancos; filamentos 2–2.7 mm de largo, anteras 1 mm de largo; pistilo 1.3–1.6 mm de largo, ovario esencialmente ovoide, 0.6 mm de largo, estigmas oblicuos. Fruto oblongo o menos frecuentemente elipsoide o ligeramente ovoide-oblongo, 2–4 cm de largo, ápice obtuso a redondeado (fresco o seco), amarillo o anaranjado cuando maduro.

Común, bosques secos a muy húmedos y áreas perturbadas, en todo el país; 0–1100 m; fl feb–may, fr may–oct; *Robleto 981*, *Stevens 21479*; México al sureste de Brasil, cultivada o introducida en Africa occidental y el sureste de Asia. "Jocote jobo".

Spondias purpurea L., Sp. Pl., ed. 2, 613. 1762; *S. cirouella* Tussac; *S. myrobalanus* L.; *Warmingia pauciflora* Engl.

Arboles pequeños, 3–15 m de alto y hasta 50 cm de ancho, corteza exterior gris-rosada, lisa u ornamentada con proyecciones espinosas, suberosas, corteza interna blanquecina con líneas cafés, exudado espeso y claro, tricomas crespos, 0.1–0.2 mm de largo, blanquecinos. Hojas 6–28 cm de largo, 5–27-folioladas; folíolos elípticos, ovados a obovados o lanceolados a oblanceolados, generalmente asimétricos, 3–6 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, a veces retuso, acumen mucronado, base cuneada o atenuada, oblicua, margen entero a uncinado-serrulado hacia el ápice, haz glabra excepto el nervio principal escasa a densamente pubescente, envés glabro excepto la porción basal del nervio principal escasamente pubescente, cartáceos, nervio principal apenas prominente en la haz, aplanado a apenas prominente en el envés, 5–15 pares de nervios secundarios, aplanados a apenas prominentes en ambas superficies; pecíolo 2–5.2 cm de largo, glabro a escasamente pubescente, raquis 8–20 cm de largo, glabro a densamente pubescente, peciólulos pubescentes, los laterales 0.3 mm de largo, el terminal hasta 15 mm de largo. Inflorescencias axilares de pocas flores, 1–10 cm de largo, desarrollándose antes del brote de las hojas, glabras a escasamente pubescentes, brácteas y bractéolas lanceoladas a ovadas, 0.5–1.5 mm de largo, pedicelo 0.5–1.5 mm de largo; sépalos imbricados en yema, redondeados a ovados, 0.8–1.2 mm de largo, margen ciliado; pétalos estrechamente ovados u oblongos, 2.5–3.5 mm de largo, apicalmente cuculados, rosados a rojo obscuros, a veces anaranjados; filamentos marcadamente desiguales, los antisépalos más largos que los antipétalos, 1.3–2.2 mm de largo, anteras 0.6–0.7 mm de largo; pistilo ca 2.3 mm de largo, ovario subgloboso, estigmas aplanados, capitados. Fruto oblongo-obovoide o subgloboso, 1.8–3.2 cm de largo (seco), generalmente rojo, a veces anaranjado o amarillo cuando maduro.

Muy común, bosques secos y cultivada, en todo el país; 0–1400 m; fl ene–may, fr (forma roja) ene–oct, (forma amarilla) jul–oct; *Greenman 5700*, *Nee 27751*; probablemente nativa desde México al suroeste de Ecuador, cultivada o introducida en toda América tropical, partes de Africa y sureste de Asia. "Jocote".

Spondias radlkoferi Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 6: 194. 1891; *S. nigrescens* Pittier.

Arboles de tamaño mediano a grande, hasta 30 m de alto y 75 cm de ancho, corteza exterior café o gris, delgada, lisa a ocasionalmente áspera, con fisuras longitudinales poco profundas, corteza interna rojizo-anaranjada, tricomas crespos o vellosos, erectos o aplicados, hasta 0.6 mm de largo, blanquecinos. Hojas 17–56 cm de largo, 7–17-folioladas; folíolos

ovados, elípticos, oblongos o lanceolados, asimétricos, 3.9–11 cm de largo y 2–3.8 cm de ancho, ápice abrupta y largamente acuminado, base redondeada, obtusa, cuneada o truncada, marcadamente oblicua, márgenes enteros a serrulados, escasa a densamente pubescentes, la haz a veces glabrescente, cartáceos, nervio principal apenas prominente en la haz, frecuentemente piloso y apenas prominente a prominente en el envés, 7–13 pares de nervios secundarios, aplanados a apenas prominentes en la haz, apenas prominentes a prominentes en el envés; pecíolo 7–9 cm de largo, glabro a pubescente, raquis 13–39 cm de largo, generalmente pubescente, peciólulos generalmente pubescentes, los laterales 2–7 mm de largo, el terminal 10–20 mm de largo. Inflorescencia subterminal de muchas flores, 20–60 cm de largo, desarrollándose al estar presentes las hojas jóvenes, generalmente pubescente, pedúnculo hasta 2 cm de largo, brácteas lanceoladas, ovadas o deltoides, pedicelos 0.5–2.5 mm de largo, glabros a pubescentes; sépalos libres cuando en yema, ampliamente ovados, 0.5–0.6 mm de largo, márgenes algo ciliados; pétalos oblongo-elípticos, 1.8–2.2 mm de largo, ápice ligeramente cuculado, blancos; filamentos 0.9–1.1 mm de largo, anteras 0.5–0.6 mm de largo; pistilo ca 0.4 mm de largo en la antesis, ovario subgloboso, estigmas oblicuos. Fruto oblongo-obovoide, 2.5–3 cm de largo (seco), ápice obviamente acuminado cuando seco (en relación con *S. mombin* con ápice obtuso o truncado al secarse o fresco), frecuentemente verde cuando maduro.

Poco común, en bosques secos, zonas pacífica y atlántica; 0–200 m; fr sep; *Araquistain 2845*, *Ortiz 160*; México a Ecuador y Venezuela. "Jojo".

TAPIRIRA Aubl.

Arbustos a árboles grandes; plantas dioicas o poligamodioicas. Hojas alternas, imparipinnadas, raramente paripinnadas, siempreverdes; folíolos opuestos o a veces subopuestos, peciolulados, márgenes enteros, nervadura broquidódroma o eucamptódroma. Inflorescencias subterminales, paniculadas, las últimas ramas a veces espigadas; flores pediceladas o sésiles, 5-meras, imbricadas, corola amarillo verdosa, amarilla o color crema; estambres (8–) 10, en 2 series (a veces marcadamente) desiguales, filamentos lineares a subulados; disco intrastaminal 5–10-lobado; ovario 1-locular, densamente pubescente, el único óvulo apical o subapicalmente suspendido, estilos (4–) 5, libres, estigmas capitados. Drupa oblonga, elipsoide, obovoide o globosa, frecuentemente oblicua, morada a negra, mesocarpo delgado y carnoso, endocarpo cartilaginoso (frágil al secarse) u óseo; embrión curvado, cotiledones plano-convexos, a veces con estrías moradas.

Un género neotropical con 6–8 especies, distribuido desde México a Bolivia, Paraguay y sureste de Brasil y con el centro de diversidad en el norte de Sudamérica; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

S.A. Mori y J.D. Mitchell. *Tapirira bethanniana* (Anacardiaceae) and *Eschweilera piresii* subsp. *viridipetala* (Lecythidaceae), two new taxa from Central French Guiana. Mem. New York Bot. Gard. 64: 229–234. 1990; T. Terrazas y T. Wendt. Systematic wood and anatomy of the genus *Tapirira* Aubl. (Anacardiaceae) — a numerical approach. Brittonia 47: 109–129. 1995.

1. Inflorescencias ampliamente paniculadas con numerosas flores; anteras 0.3–0.6 mm de largo; nervadura de los folíolos generalmente broquidódroma, raramente eucamptódroma, nervios secundarios impresos a prominentes en el envés; endocarpo cartilaginoso (frágil al secarse) ..... **T. guianensis**
1. Inflorescencias espigado-paniculadas con pocas flores; anteras 0.8–1 mm de largo; nervadura de los folíolos siempre eucamptódroma, nervios secundarios apenas prominentes a prominentes en el envés; endocarpo óseo ..... **T. mexicana**

Tapirira guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 470, t. 188. 1775; *T. myriantha* Triana & Planch.

Arboles pequeños a grandes, hasta 30 m de alto y 60 cm de ancho, corteza exterior gris o café clara a obscura, generalmente delgada, levemente fisurada o lisa, corteza interna rosada a café-rojiza, exudado variable, claro a lechoso, tricomas más o menos aplicados, hasta 0.3 mm de largo, blanquecinos a dorados. Hojas imparipinnadas, a veces paripinnadas, 18–70 cm de largo; folíolos estrechamente oblongos, elípticos, obovados, a veces estrechamente ovados, 7–24 cm de largo y 2.5–10 cm de ancho, ápice generalmente acuminado, base obtusa, aguda o cuneada, frecuentemente oblicua, haz generalmente glabra, envés glabro a pubescente, cartáceos a subcoriáceos, nervadura generalmente broquidódroma, nervio principal impreso a apenas prominente en la haz, prominente en el envés, 8–12 pares de nervios secundarios, impresos a apenas prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolo 4–20 cm de

largo, pubescente a glabrescente, peciólulos pubescentes a glabrescentes, los laterales 3–15 mm de largo, el terminal 7–40 mm de largo. Inflorescencia subterminal ampliamente paniculada, con numerosas flores, 10–32 cm de largo, escasa a densamente pubescente, pedúnculo hasta 8.5 cm de largo, pedicelos 1–2.5 mm de largo, pubescentes; sépalos semicirculares a ampliamente ovados, 0.4–0.9 mm de largo y 0.4–0.7 mm de ancho, glabros a escasamente pubescentes abaxialmente; pétalos oblongos a estrechamente ovados, 1.4–2.2 mm de largo y 0.5–0.7 mm de ancho, de color crema a amarillos; flores estaminadas con filamentos 1.2–1.7 mm de largo, los antisépalos más largos que los antipétalos, anteras 0.3–0.6 mm de largo, pistilodio 0.3–0.6 mm de largo, densamente pubescente; flores pistiladas con estaminodios 1.3–1.9 mm de largo, pistilo 0.9–1.2 mm de largo. Fruto ovoide, elipsoide, oblongo, 1–1.5 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, exocarpo morado obscuro a negro cuando maduro; endocarpo cartilaginoso (frágil al secarse).

Rara, bosques húmedos, zona atlántica; 250–300 m; fl ene, fr sep; *Nee 27932*, *Rueda 2578*; Honduras a Bolivia, Paraguay y sureste de Brasil.

Tapirira mexicana Marchand, Rév. Anacardiac. 162. 1869; *Mauria sessiliflora* Standl.; *T. brenesii* Standl.; *T. macrophylla* Lundell.

Arboles de tamaño mediano a grande, hasta 30 m de alto y 2.5 m de ancho, corteza exterior café, moderadamente áspera, partida en placas rectangulares traslapadas, corteza interna rojizo-anaranjada, exudado rojizo, claro, tricomas aplicados a ascendentes, hasta 0.5 mm de largo, blanquecinos a dorados. Hojas generalmente imparipinnadas, ocasionalmente paripinnadas, 17–40.5 cm de largo; folíolos estrechamente elípticos, lanceolados u oblanceolados, 8.2–19 cm de largo y 3–6.5 cm de ancho, ápice corto a largamente acuminado, base obtusa, cuneada o atenuada, apenas simétrica, ambas superficies glabras a escasamente pubescentes, cartáceos a subcoriáceos, nervadura eucamptódroma, nervio principal apenas prominente a prominente en la haz, prominente en el envés, 12–16 pares de nervios secundarios, generalmente apenas prominentes en la haz, apenas prominentes a prominentes en el envés; pecíolo 5–11 cm de largo, glabro a escasamente pubescente, peciólulos glabros a escasamente pubescentes, los laterales subsésiles hasta 10 mm de largo, el terminal 5–15 mm de largo. Inflorescencia subterminal espigado-paniculada, con pocas flores, 6–24 cm de largo, pubescente, pedúnculo hasta 4 cm de largo, pedicelos hasta 1 mm de largo, pubescentes; sépalos ampliamente ovados a subdeltoides, 0.7–1.1 mm de largo y 0.8–1.3 mm de ancho, escasamente pubescentes abaxialmente; pétalos estrechamente ovado-oblongos, 2.5–3.2 mm de largo y 1.2–1.4 mm de ancho, blanco o amarillo-verdosos; flores estaminadas con filamentos 1.2–1.7 mm de largo, anteras 0.8–1 mm de largo, pistilodio ca 0.8 mm de largo; flores pistiladas con estaminodios 1.7–2 mm de largo, pistilo ca 1.8 mm de largo. Fruto ovoide, obovoide o ligeramente oblongo, 2–2.6 cm de largo y 1.4–1.7 cm de ancho (seco), exocarpo morado cuando maduro, endocarpo óseo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Grijalva 3926*) de bosques de galería, Matagalpa; ca 1000 m; fl jul; México a Panamá.

TOXICODENDRON Mill.

Toxicodendron striatum (Ruiz & Pav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 153. 1891; *Rhus striata* Ruiz & Pav.; *R. juglandifolia* Willd. ex Schult.

Arboles de tamaño pequeño a mediano, hasta 20 m de alto, savia clara a lechosa, volviéndose negra, venenosa y causando una dermatitis severa, tricomas aplicados, ascendentes o crespos, hasta 0.4 mm de largo, blanquecinos a ferrugíneos; plantas dioicas. Hojas opuestas, siempreverdes, 34–53 cm de largo, 7–17-folioladas; folíolos ovados a lanceolados, elípticos, estrechamente oblongos u obovados, 6–16 cm de largo y 2.7–5.7 cm de ancho, ápice corto a largamente acuminado, acumen frecuentemente mucronado, base cuneado-atenuada, redondeada, obtusa, folíolo terminal con base simétrica, los laterales generalmente oblicuos, haz generalmente glabra, envés glabro a pubescente, cartáceos, nervio principal aplanado a apenas prominente y glabro a escasamente pubescente en la haz, prominente y escasa a densamente pubescente en el envés, 9–13 pares de nervios secundarios, impresos a apenas prominentes en la haz, apenas prominentes a prominentes en el envés; pecíolo 6.5–10.5 cm de largo, pubescente, raquis 15.5–20 cm de largo, pubescente, peciólulos con frecuencia densamente pubescentes, los laterales hasta 7 mm de largo, el terminal 15–24 mm de largo. Inflorescencias panículas axilares, escasa a densamente pubescentes, 21–35 cm de largo, pedúnculo 3–9 cm de largo, pedicelos bracteolados, 2.5–3.1 mm de largo, glabros a pubescentes; flores 5-meras, perianto imbricado; sépalos ampliamente ovados, 0.7–0.9 mm de largo y 0.6 mm de ancho, glabros; pétalos

oblongo-obovados, 2–2.6 mm de largo y 1.2 mm de ancho, glabros, color crema; disco intrastaminal, 5-crenulado a anular; ovario 1-locular, óvulo basal, estilo tripartido, estigma capitado; flores estaminadas con filamentos 1.5–1.9 mm de largo, anteras 1.5–1.6 mm de largo, pistilodio 0.7–0.9 mm de largo; flores pistiladas con estaminodios 0.8–1 mm de largo, ovario ovoide, ca 1 mm de largo. Drupa lateralmente comprimida, 8–9 mm de largo y 7–8 mm de ancho, exocarpo volviéndose morado o café al madurar, separándose fácilmente del mesocarpo, éste último ceráceo, estriado con canales resinosos negros, endocarpo leñoso; semillas lateralmente comprimidas.

Localmente común, nebliselvas, bosques húmedos, cafetales, zona norcentral; 1100–1400 m; fl jun–oct, fr sep–oct; *Moreno 26384*, *Stevens 15376*; México al norte de Venezuela y por los Andes hasta Bolivia. Un género templado con ca 25 especies disyuntas entre el este de Asia y Nueva Guinea y Sudamérica, 5 especies en el Nuevo Mundo, su centro de diversidad es China.

ANNONACEAE Juss.

George E. Schatz

Arbustos o árboles; plantas hermafroditas. Hojas alternas, dísticas, simples, enteras; pecioladas, estípulas ausentes. Flores solitarias o en ripidios de pocas flores, axilares o terminales y entonces frecuentemente apareciendo opuestas a las axilas o internodales, actinomorfas; perianto generalmente 3-mero, valvado o imbricado; sépalos 3, libres o connados; pétalos 6, libres o connados, en 2 verticilos, subiguales o evidentemente diferenciados, verticilo interior raramente ausente o rudimentario; estambres numerosos, filamentos cortos, conectivos ensanchados en un disco truncado o en una proyección ligulada y cuculada; carpelos numerosos, ovarios súperos, óvulos 1 o más. Fruto un fascículo de carpelos libres (monocarpos), frecuentemente estipitados, carnosos y abayados, o cápsulas secas, dehiscentes o indehiscentes, o de carpelos unidos formando un fruto agregado y carnoso (sincarpo); semillas con o sin arilo, con endosperma abundante y ruminado, embrión diminuto.

Familia con unos 135 géneros y 2500 especies, ampliamente distribuidas en las regiones tropicales del mundo; 13 géneros y 35 especies se conocen en Nicaragua (varias de la cuales son introducidas y cultivadas) y 4 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(4): 270–294. 1946; Fl. Pan. 49: 179–213. 1962; R.E. Fries. Annonaceae. *In*: A. Engler y K. Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 17aII: 1–171. 1959.

1. Carpelos completa o parcialmente unidos cuando en fruto, sincarpo o pseudosincarpo ovoide a subgloboso
   2. Pubescencia de tricomas estrellados o escamas; carpelos parcialmente unidos hacia la base, separándose hacia el ápice cuando secos formando un pseudosincarpo ..... **Duguetia**
   2. Pubescencia de tricomas simples; carpelos completamente unidos formando un sincarpo
      3. Pétalos exteriores libres, lineares o ampliamente ovados, no lateralmente comprimidos ..... **Annona**
      3. Pétalos exteriores connados y lateralmente comprimidos, formando proyecciones laterales como alas, parecidos a una propela de 3 astas ..... **Rollinia**
1. Carpelos libres cuando en fruto, monocarpos frecuentemente estipitados
   4. Ovulo 1 por carpelo
      5. Monocarpos esféricos; semillas ampliamente discoides, con una cresta prominente ..... **Unonopsis**
      5. Monocarpos elipsoides; semillas elipsoides, sin cresta prominente
         6. Pétalos carnosos, amarillos en la antesis; conectivos de las anteras ensanchados, truncados y discoides ..... **Guatteria**
         6. Pétalos delgados, blancos o verdosos en la antesis; conectivos de las anteras prolongados verticalmente formando un apéndice ligulado ..... **Oxandra**
   4. Ovulos más de 1 por carpelo
      7. Monocarpos dehiscentes
         8. Monocarpos dolabriformes, capsulares y secos, explosivamente dehiscentes; semillas 2, sin arilo, lisas en un lado y comprimidas contra el lado liso de la otra semilla; estambres internos estaminodiales ..... **Anaxagorea**
         8. Monocarpos cilíndricos, carnosos, abriéndose en la madurez a lo largo de la pared abaxial del carpelo y opuesta a la sutura carpelar indehiscente; semillas más de 2, ariladas; estambres internos no estaminodiales

9. Pétalos en verticilos obviamente diferenciados, los exteriores delgados, los internos cimbiformes y muy carnosos, con los márgenes involutos; arilos anaranjados ..... **Cymbopetalum**
9. Pétalos en verticilos subiguales, lineares a ovados, moderadamente carnosos; arilos blancos ..... **Xylopia**

7. Monocarpos indehiscentes
10. Monocarpos grandes, más de 8 cm de largo, grises a café-verdosos cuando maduros; semillas lunulares; pétalos imbricados cuando en yema, café obscuros o verdes en la antesis, los internos con un cuerpo alimenticio en la base ..... **Sapranthus**
10. Monocarpos más pequeños, menos de 5 cm de largo, rojos a morado-negros cuando maduros; semillas discoides; pétalos valvados cuando en yema, amarillos, rojos o amarillo-verdosos en la antesis, los internos sin cuerpos alimenticios en la base
11. Monocarpos esféricos, la superficie cubierta por excrecencias laceradas y en forma de platos; pétalos rojos, con ápices largos y aristados ..... **Stenanona**
11. Monocarpos cilíndricos, elipsoides o esféricos, la superficie lisa; pétalos blancos, amarillos o amarillo-verdosos, con ápices cortamente agudos a obtusos
12. Flores pequeñas, menos de 1 cm de largo, yemas esféricas, pétalos ampliamente ovados a redondeados; semillas con cresta prominente ..... **Unonopsis**
12. Flores grandes, más de 1 cm de largo, yemas cónicas, pétalos alargados, lineares a ovados; semillas sin cresta prominente
13. Inflorescencias axilares, brácteas diminutas, nunca foliáceas; pétalos amarillo-verdosos en la antesis, no carnosos ..... **Cananga**
13. Inflorescencias terminales pero aparentando ser opuestas a las axilas o internodales, pedicelos frecuentemente dispuestos en las axilas de brácteas foliáceas; pétalos amarillos en la antesis, carnosos ..... **Desmopsis**

ANAXAGOREA A. St.-Hil.

Arbustos a árboles pequeños. Hojas cartáceas, el nervio principal plano a impreso en la haz; pecíolos 0.7–1.8 cm de largo, canaliculados. Flores solitarias o inflorescencias de pocas flores, axilares o en las ramas viejas, pedicelos con varias brácteas basales y una bráctea adicional dispuesta justamente por debajo de la flor; sépalos valvados, libres o connados en la base; pétalos valvados, en 2 verticilos subiguales, carnosos, carinados en su parte interna hacia el ápice, formando una cavidad (cámara) por encima del androceo y gineceo; estambres numerosos, conectivos prolongados en lígulas cortas, la mayor parte de los estambres internos estaminodiales; carpelos libres, 10–40, óvulos 2, basales. Monocarpos libres, estipitados, claviformes o dolabriformes, ápice apiculado, explosivamente dehiscentes; semillas 2, con los lados externos convexos y los internos planos, brillantes y negras, sin arilo.

Un género con unas 23 especies neotropicales distribuidas desde México hasta Sudamérica y 3 especies en Asia tropical; 2 especies se conocen en Nicaragua. Otra especie se conoce de México y Guatemala y 2 especies adicionales se encuentran en Costa Rica y Panamá.

P.J.M. Maas y L.Y.T. Westra. Studies in Annonaceae. II: A monograph of the genus *Anaxagorea* A. St. Hil. Part 1. Bot. Jahrb. Syst. 105: 73–134. 1984, Part 2. 105: 145–204. 1985.

1. Ramas jóvenes ferrugíneo-puberulentas; sépalos libres, persistentes y generalmente caducos y reflexos en la antesis ..... **A. crassipetala**
1. Ramas jóvenes glabrescentes; sépalos connados hasta 2 mm en la base, caducos, no reflexos ..... **A. phaeocarpa**

Anaxagorea crassipetala Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 1: 2. 1878.

Arbustos a árboles pequeños, 2–7 m de alto; ramas jóvenes densamente ferrugíneo-puberulentas. Hojas angostamente oblongo-elípticas a anchamente oblongo-obovadas, 5–30 cm de largo y 2.8–11.2 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, glabras en la haz, ferrugíneo-puberulentas en el envés, los nervios laterales apenas enlazados en los márgenes. Flores mayormente ramifloras, crema-rojizas, con olor a especies, pedicelos 1.2–1.6 cm de largo, densamente ferrugíneo-puberulentos; sépalos libres, triangulares, 0.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice agudo, reflexos en la antesis; pétalos exteriores ovado-lanceolados, 1.8 cm de largo y 0.5 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, la superficie interna densamente blanco-tomentosa, pétalos internos lanceolados, 1.3 cm de largo y 0.3 cm de

ancho, ápice agudo; estambres ca 40, estaminodios 10–20; carpelos 10–20. Monocarpos 2–2.8 cm de largo.

Probablemente común, en pluvioselvas, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Moreno 23087*, *Stevens 5078*; Honduras a Perú.

Anaxagorea phaeocarpa Mart., Fl. Bras. 13(1): 40, t. 5, f. 4. 1841; *A. costaricensis* R.E. Fr.

Arboles, hasta 12 m de alto; ramas jóvenes café-ferrugíneo puberulentas, pronto glabrescentes. Hojas elípticas a elíptico-obovadas, 12–39 cm de largo y 4.6–13.9 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base obtusa a cuneada, glabras en la haz, glabrescentes en el envés. Flores ramifloras y frecuentemente caulifloras, de color crema, con olor a frutas, pedicelos 1.2–1.9 cm de largo, ferrugíneo-puberulentos; sépalos connados hasta 2 mm en la base, ovados, 1 cm de largo y 0.6 cm de ancho, ápice agudo, ferrugíneo-puberulentos por fuera, caducos; pétalos exteriores angostamente ovados, 1.4–2.2 cm de largo y 0.5 cm de ancho, ápice obtuso, la superficie externa ferrugíneo-puberulenta, pétalos internos lanceolados, 1.2–1.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice obtuso, ferrugíneo-puberulentos por fuera; estambres ca 50, estaminodios 20–45; carpelos 15–45. Monocarpos 3–4 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Martínez 2141*) hecha en pluvioselvas en Río San Juan; 0–200 m; fr ene; Nicaragua a Brasil.

ANNONA L.

Arbustos o árboles. Hojas membranáceas a cartáceas, el nervio principal impreso en la haz. Flores solitarias o inflorescencias terminales, pero frecuentemente aparentando ser opuestas a las axilas o internodales, pedicelos con diminutas bractéolas; sépalos valvados; pétalos 6 en 2 verticilos, o el verticilo interior ausente o rudimentario, los exteriores valvados y carnosos, los internos, cuando presentes, imbricados o valvados, carnosos; estambres numerosos; carpelos numerosos, conniventes, óvulo 1, basal, erecto. Fruto un sincarpo carnoso, esférico u ovoide; semillas aplanadas, elipsoide-obovoides, sin arilo.

Un género con unas 120 especies, de las cuales 110 son neotropicales y las otras 10 son de Africa tropical; 9 especies en Nicaragua y 1 más esperada. Un buen número de estas especies tiene algunos de los frutos tropicales más ampliamente cultivados.

G.E. Schatz. Taxonomic notes on Mesoamerican *Annona* section *Atta* (Annonaceae), including *Annona pruinosa* sp. nov. Novon 2: 249–251. 1992.

1. Pétalos 6, iguales o subiguales
   2. Ramas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas; hojas vellosas en el envés; fruto tomentoso ..... **A. purpurea**
   2. Ramas jóvenes glabras; hojas glabras en el envés; fruto glabro
      3. Fruto liso sin evidencia de carpelos individuales; pétalos internos con una mácula roja por dentro ..... **A. glabra**
      3. Fruto equinado, los carpelos individuales claramente definidos; pétalos internos sin mácula roja por dentro
         4. Fruto esférico, con espinas rectas; domacios del envés de las hojas grandes y marcadamente visibles; red de nervios finos indefinida ..... **A. montana**
         4. Fruto oblongo-ovoide, con espinas curvadas; domacios del envés de las hojas pequeños y apenas visibles; red de nervios evidente y ligeramente elevada ..... **A. muricata**
1. Pétalos 3 ó 6 y entonces el verticilo interior rudimentario
   5. Flores piramidales cuando en yema, pétalos exteriores ampliamente ovados ..... **A. holosericea**
   5. Flores alargado-oblongas cuando en yema, pétalos exteriores oblongos
      6. Hojas inferiores de los brotes fértiles orbiculares y amplexicaules; semillas de testa gruesa ..... **A. diversifolia**
      6. Hojas inferiores de los brotes fértiles lanceolado-oblongas a elípticas, nunca orbiculares y amplexicaules; semillas de testa lisa
         7. Carpelos individuales del fruto evidentes en forma de protuberancias redondas, libres en el ápice y separadas entre sí por surcos profundos ..... **A. squamosa**
         7. Carpelos individuales del fruto apenas evidentes, la superficie lisa o casi así, con diseños reticulados o cubierta de tubérculos cortos
            8. Hojas blanco-puberulentas y escarchadas en el envés ..... **A. pruinosa**
            8. Hojas densamente tomentosas o glabrescentes en el envés, nunca blanco-puberulentas
               9. Hojas elípticas, densamente tomentosas en el envés ..... **A. cherimola**
               9. Hojas lanceoladas a oblongo-lanceoladas, glabrescentes en el envés ..... **A. reticulata**

Annona cherimola Mill., Gard. Dict., ed. 8, Annona no. 5. 1768.

Arbustos a árboles pequeños; ramas jóvenes tomentosas. Hojas elípticas, raramente lanceolado-elípticas u obovado-elípticas, 7.8–20.5 cm de largo y 3.2–11 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a obtusa y ligeramente decurrente, membranáceas, glabrescentes en la haz excepto muy escasamente puberulentas a lo largo del nervio principal ligeramente deprimido, blanco y velutino-tomentosas en el envés, nervios principales prominentemente elevados; pecíolos 0.8–1.8 cm de largo. Inflorescencias con 1–3 flores, axilares, supraaxilares u opuestas a las hojas, pedicelos 0.8–1.9 cm de largo, escasamente tomentulosos, con una bráctea pequeña densamente ferrugíneo-tomentosa 1–4 mm por encima de la base; sépalos ovados a triangulares, 0.3 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice agudo, tomentulosos; pétalos exteriores lineares, 1.5–2.5 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice redondeado, verdes con una mácula morada en la base cóncava, densamente grises a ferrugíneo-tomentulosos, los internos ausentes. Fruto subgloboso a ovoide, hasta 11 cm de largo y 8 cm de diámetro, la superficie con protuberancias bajas y redondeadas o aréolas demarcando los carpelos originales, más o menos lisos, verde obscuros a café negros, el mesocarpo color crema, a veces con líneas rojas cuando se corta.

Común, cultivada en la zona norcentral y probablemente naturalizada; 650–1480 m; fl jun, jul, sep, fr sep; *Moreno 1713*, *Stevens 21626*; cultivada en elevaciones medias en Centroamérica y Sudamérica, quizás nativa de Ecuador. "Chirimoya".

Annona diversifolia Saff., Science, n.s. 33: 471. 1911.

Arboles pequeños, hasta 6 m de alto; ramas jóvenes glaucas. Hojas oblongo-obovadas, 5.8–14 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base aguda a redondeada, membranáceas, glabras y algo glaucas, las primeras hojas de ramas fértiles orbiculares y amplexicaules, ápice redondeado, base cordada, en el envés esparcidamente dorado-pilosas; pecíolos 0.8–1.8 cm de largo. Flores solitarias, pedicelos 3–5 cm de largo, glabros, con una bráctea diminuta en la parte media; sépalos redondeados, 2–3 mm de largo y de ancho, ápice redondeado a agudo, márgenes ferrugíneo-tomentosos; pétalos exteriores oblongos, hasta 2.7 cm de largo, ápice redondeado, tomentulosos, los internos ausentes. Fruto ovoide, 13–15 cm de largo y 12–15 cm de diámetro, tomentuloso, verde, cubierto de protuberancias redondeadas y bajas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Sandino 3059*) hecha en Managua; 400–500 m; fr jun; nativa de México y cultivada en las regiones bajas. "Anona de Guatemala".

Annona glabra L., Sp. Pl. 537. 1753; *A. palustris* L.

Arbustos a árboles pequeños, hasta 10 m de alto; ramas jóvenes glabras. Hojas ovado-elípticas a ovado-oblongas, 6–21 cm de largo y 3.5–8.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa a redondeada y ligeramente decurrente, cartáceas a subcoriáceas, glabras en el envés, el nervio principal prominentemente elevado; pecíolos 1–2 cm de largo. Flores solitarias, internodales (supraaxilares), pedicelos 1.4–2.6 cm de largo, con una bráctea ovada a ca 0.5 cm por encima de la base, estrechamente aplicada al pedicelo; sépalos ampliamente ovados, 0.6 cm de largo y 0.9 cm de ancho, apiculados, glabros; pétalos exteriores ampliamente ovados a redondeados, hasta 4.4 cm de largo, 4.1 cm de ancho y 0.5 cm de grueso, ápice agudo a obtuso, amarillos con una mácula roja dentro de la base, lustrosos por fuera, pétalos internos imbricados, ovados, hasta 3.6 cm de largo y 2.5 cm de ancho, ápice obtuso a truncado, carinados y amarillos por fuera, rojos adentro y con un cuerpo alimenticio en la base, éste 0.7 cm de ancho, elevado, corrugado y crema-amarillo; estambres 3.4 mm de largo, filamentos 0.8 mm de largo, con conectivos ensanchados, discoides, papilosos; ovarios 1.5 mm de largo, conniventes, glabros, estigmas globosos, cubiertos por una capa de cera. Fruto ovoide, hasta 12 cm de largo y 8 cm de diámetro, redondeado en el ápice, verde brillante, sin evidencia de los carpelos individuales cuando maduro.

Común en manglares en las costas de las zonas atlántica y pacífica, también en las costas de los lagos Xolotlán y Cocibolca; nivel del mar; fl mar–jul, fr feb–oct; *M. Castro 105*, *Sandino 4048*; Estados Unidos (sur de Florida), México a Ecuador y Brasil, también en el oeste de Africa. "Aconene".

Annona holosericea Saff., Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 269. 1913.

Arboles pequeños, hasta 7 m de alto; ramas jóvenes densa y furvescentemente velutino-vellosas. Hojas orbiculares a obovado-orbiculares, 4–18.2 cm de largo y 4.5–13.2 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base redondeada, membranáceas, escasamente pilosas en la haz, densamente blanco-vellosas en el envés, nervios principales furvescentemente velutino-vellosos y prominentemente elevados; pecíolos 0.5–1 cm de largo, densa y furvescentemente velutino-vellosos. Flores solitarias, internodales (supraaxilares), pedicelos 1.8–3.5 cm de largo, densamente tomentosos, brácteas ausentes; sépalos ampliamente

ovados, 0.6 cm de largo y de ancho, ápice agudo a acuminado, tomentosos por fuera y glabros por dentro; pétalos exteriores ampliamente ovados, hasta 3 cm de largo, 2.8 cm de ancho y 0.2–0.3 cm de grueso, ápice agudo a obtuso, cóncavos, externamente amarillos en la antesis, internamente rojos, puberulentos, con algunos pétalos vestigiales internos frecuentemente presentes; estambres 3.8 mm de largo, filamentos 1 mm de largo, conectivos escasamente tomentulosos; ovarios 2 mm de largo, setáceos, estigmas piriformes, menudamente papilosos a tomentulosos. Fruto esférico, hasta 4 cm de diámetro, densamente furvescente-tomentoso, amarillo, equinado, con espinas fuertemente recurvadas, 0.6 cm de largo.

Común en bosques deciduos, principalmente a lo largo de caños en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl may–jun, fr ago–nov; *Moreno 18515*, *Schatz 582*; México a Costa Rica. "Morisca".

Annona montana Macfad., Fl. Jamaica 1: 7. 1837.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramas jóvenes glabras. Hojas obovado-oblongas, 8.2–15.3 cm de largo y 4.5–5.8 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base cuneada y algo decurrente, cartáceas a subcoriáceas, glabras, en el envés con domacios grandes, visibles, marginados de tricomas ferrugíneos y dispuestos en las axilas de los nervios laterales, red de finos nervios cuaternarios inconspicua y no prominente; pecíolos 1.1–1.5 cm de largo. Inflorescencias de pocas flores, terminales, opuestas a las axilas o frecuentemente caulifloras en el tronco principal, pedicelos 2 cm de largo, adpreso-puberulentos, con bractéolas a 1/3 de la base; sépalos ampliamente ovados, 0.3 cm de largo y de ancho, reflexos, ápice mucronado, escasamente adpreso-puberulentos; pétalos exteriores ampliamente ovados, hasta 4.5 cm de largo, 2.8 cm de ancho y 0.4 cm de grueso, ápice largamente agudo, base subcordada, reflexos en la antesis, carnosos, amarillos, pétalos internos imbricados, obovados, 3 cm de largo y 2 cm de ancho, ápice redondeado, en la base adelgazados en forma de uña, amarillos, con cuerpos alimenticios de color crema a lo largo de los márgenes hacia la base interna; estambres hasta 5.5 mm de largo, filamentos 1–2 mm de largo, conectivos ensanchados, discoides, menudamente papilosos; ovarios 2–3 mm de largo, cortamente ferrugíneo-setáceos, estigmas capitados. Fruto esférico, equinado, con espinas rectas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas en la zona atlántica; Costa Rica a Sudamérica, también en las Antillas. Está estrechamente relacionada a la especie cultivada *A. muricata*, de la que se diferencia por tener los domacios más grandes, por carecer de la red de finos nervios cuaternarios y por tener el fruto esférico.

Annona muricata L., Sp. Pl. 536. 1753.

Arboles pequeños, hasta 12 m de alto; ramas jóvenes cortamente ferrugíneo-seríceas, pronto glabrescentes. Hojas oblongas a obovadas, 3.6–15.1 cm de largo y 2–5.2 cm de ancho, ápice obtuso a cortamente agudo, base cuneada a redondeada, cartáceas a subcoriáceas, glabras y lustrosas en la haz, cortamente seríceas hacia la base en el envés, pronto glabrescentes, con domacios en las axilas de los nervios laterales; pecíolos 0.3–0.6 cm de largo, ferrugíneo-seríceos. Flores solitarias, terminales, opuestas a las axilas o caulifloras, pedicelos 1.1–2.1 cm de largo, ferrugíneo-seríceos, con brácteas ovadas; sépalos triangular-ovados, 0.6 cm de largo y de ancho, reflexos, ápice agudo, escasamente puberulentos; pétalos exteriores ampliamente ovados, hasta 3.5 cm de largo y 2.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, reflexos en la antesis, carnosos, amarillos, pétalos internos imbricados, elípticos a redondeados, algo más pequeños que los exteriores, ápice redondeado, en la base adelgazados en forma de uña, amarillos, con cuerpos alimenticios cremas y dispuestos en la parte interna a lo largo de los márgenes hacia la base; estambres 4.5 mm de largo, filamentos 1 mm de largo, conectivos ensanchados, discoides, menudamente papilados, receptáculo setáceo en las bases de los estambres; ovarios 3 mm de largo, furvescentes a ferrugíneo-estrigosos, estigmas capitados. Fruto ovoide a oblongo-ovoide, hasta 30 cm de largo y 15 cm de diámetro, equinado, espinas curvadas.

Comúnmente cultivada en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl jun, fr oct; *Miller 1246*, *Moreno 12491*; desconocida como planta silvestre pero ampliamente cultivada. "Guanábana".

Annona pruinosa G.E. Schatz, Novon 2: 249. 1992.

Arboles pequeños, hasta 6 m de alto; ramas jóvenes muy esparcidamente blanco-tomentosas. Hojas elípticas a obovado-elípticas, 6.4–15 cm de largo y 3.2–8.3 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a obtusa, cartáceas, glabras y con el nervio principal ligeramente deprimido en la haz, muy escasamente blanco-puberulentas en el envés, escarchadas, los nervios principales prominentemente elevados, delgados, escasamente dorado-puberulentos; pecíolos 0.8–1.3 cm de largo, muy escasamente tomentosos. Flores solitarias, terminales pero aparentando ser opuestas a las axilas o internodales, pedicelos 1.8–2.2 cm de largo, blanco-tomentosos, con una bráctea diminuta 0.8–0.9 cm por encima de la base; sépalos triangulares, 0.2–0.3 cm

de largo y 0.3 cm de ancho, ápice agudo, densamente blanco-tomentosos; pétalos exteriores oblongos, 1.8–2.4 cm de largo y 0.5–0.8 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, carnosos, cóncavos en la base interior, superficie exterior blanco-sericea hacia la base, tornándose escasamente puberulenta hacia el ápice, superficie interna densamente tomentulosa; estambres ca 1 mm de largo, conectivos ensanchados, truncados, discoides, menudamente papilosos. Fruto subgloboso a ovoide, 4.5 cm de largo y de diámetro, ápice redondeado, superficie lisa y sin evidencia de los carpelos individuales cuando maduro, puberulento y glabrescente, verde o variegado de verde claro y obscuro.

Poco común en bosques semiperennifolios, en la zona pacífica; 400–700 m; fl y fr jun–sep; *Reyes 64*, *Stevens 3634*; sur de Nicaragua y noroeste de Costa Rica.

Annona purpurea Moç. & Sessé ex Dunal, Monogr. Anonac. 64, t. 2. 1817; *A. manirote* Kunth; *A. involucrata* Baill.; *A. prestoei* Hemsl.

Arboles, hasta 10 m de alto; ramas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas, glabrescentes. Hojas deciduas, ampliamente obovadas a elíptico-obovadas, 10.3–32 cm de largo y 4.3–15.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, membranáceas, escasamente ferrugíneo-puberulentas en la haz, más densamente así en los nervios laterales y en el nervio principal deprimido, posteriormente glabrescentes, escasamente ferrugíneo-vellosas en el envés, más densamente así en los nervios principales prominentemente elevados; pecíolos 0.4–0.6 cm de largo, densamente ferrugíneo-tomentosos. Flores solitarias o geminadas, casi sésiles, cuando en yema inicialmente envueltas por 2 brácteas traslapadas y estrechamente ajustadas (involucro), ápice largamente acuminado, ferrugíneo-tomentosas; sépalos triangulares a ovados, hasta 1.2 cm de largo y de ancho, ápice acuminado, densamente ferrugíneo-tomentosos; pétalos exteriores ovados, hasta 5.8 cm de largo, 3.9 cm de ancho y 0.7 cm de grueso, ligeramente reflexos en la antesis, ápice obtuso a agudo, carinados, densa y cortamente ferrugíneo-tomentosos en la superficie externa, amarillo-anaranjados y matizados de rojo-morado en la base en la superficie interna, pétalos internos imbricados, ovado-oblongos, 5.8 cm de largo y 3.2 cm de ancho, ápice redondeado, distintamente cóncavos, puberulentos, rojo-morados, con cuerpos alimenticios crema-amarillos en la parte interna a lo largo de los márgenes hacia la base; estambres 5 mm de largo, filamentos 1.2 mm de largo, conectivos ensanchados, discoides, papilosos; ovarios 1.5 mm de largo, setáceos en el ápice, estigmas capitados, papilosos y frecuentemente con varias setas erectas. Fruto esférico, 12 cm de diámetro, con protuberancias piramidales y semejantes a mazas, densamente café-tomentoso.

Común en bosques caducifolios en la zona pacífica; 40–500 m; fl may–sep, fr ago–sep; *Moreno 2112*, *Schatz 583*; México a Venezuela. "Sincolla".

Annona reticulata L., Sp. Pl. 537. 1753.

Arboles, hasta 20 m de alto; ramas jóvenes esparcido-tomentulosas, glabrescentes. Hojas angosta a ampliamente elípticas, raramente ovadas, 6–25.1 cm de largo y 1.9–9.2 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a obtusa, raramente redondeada, membranáceas, glabrescentes en la haz pero persistentemente puberulentas a lo largo de los nervios laterales y del nervio principal ligeramente deprimido, escasamente puberulentas en el envés; pecíolos 0.7–2 cm de largo, glabrescentes. Inflorescencias opuestas e internodales, de pocas flores, pedicelos 1.6–2.4 cm de largo, escasamente puberulentos, con una bráctea pequeña, elíptica, dispuesta hacia la base; sépalos ampliamente ovados, 0.3 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice agudo, tomentosos; pétalos exteriores lineares, hasta 3.2 cm de largo y 0.7 cm de ancho, aplanados por fuera, cóncavos por dentro, verdes matizados de morado en la parte interna de la base, pétalos internos rudimentarios; estambres 1.3 mm de largo, filamentos 0.3 mm de largo, conectivos prolongados en un apéndice como lengua, menudamente papilosos; ovarios 0.8 mm de largo, estigmas elipsoides, tomentulosos, colectivamente piramidales. Fruto ovoide, 7 cm de largo y diámetro, rojizo cuando maduro con los carpelos individuales apenas distinguibles con aréolas aplanadas.

Común en bosques caducifolios y ampliamente cultivada en todas las zonas del país; 0–1300 m; fl mar–sep, fr sep–ene; *Guzmán 1524*, *Moreno 3087*; México a Sudamérica tropical. "Anona".

Annona squamosa L., Sp. Pl. 537. 1753.

Arbustos a árboles pequeños; ramas jóvenes blanco-tomentosas. Hojas elípticas a lanceolado-elípticas, 3.2–12.4 cm de largo y 1.7–4.8 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado en su forma general, en el extremo siempre redondeado, base cuneada a raramente obtusa, membranáceas, escasamente blanco-velutinas y con el nervio principal ligeramente deprimido en la haz, blanco-velutinas en el envés, especialmente a lo largo de los nervios principales prominentemente elevados; pecíolos 0.4–1.2 cm de largo, tomentosos. Inflorescencias axilares, supraaxilares u opuestas a las hojas, de pocas flores o flores solitarias, pedicelos 1–2 cm de largo, tomentosos, con

bractéolas en la base; sépalos triangulares, 0.1–0.2 cm de largo y 0.2 cm de ancho, ápice agudo, tomentosos en la parte externa; pétalos exteriores oblongos, 1.5–3 cm de largo y 0.3–0.4 cm de ancho, ápice obtuso, base cóncava en la parte interna, tomentulosos en la superficie externa, pétalos internos ausentes o rudimentarios; estambres 1.3 mm de largo, filamentos 0.3 mm de largo, conectivos prolongados en un apéndice lingüiforme; ovarios 0.8 mm de largo, estilos glabros, estigmas lanceoloides. Fruto ovoide a subgloboso, hasta 8 cm de largo y diámetro, glauco, los carpelos individuales evidentes como aréolas o protuberancias redondeadas y libres en sus ápices, separadas entre sí por surcos profundos.

Poco común, cultivada en regiones bajas en la zona pacífica; 30–145 m; fr jul; *Grijalva 2040*, *Guzmán 409*; cultivada en los trópicos del mundo. "Anona".

CANANGA (DC.) Hook. f. & Thomson

Cananga odorata (Lam.) Hook. f. & Thomson, Fl. Ind. 130. 1855; *Uvaria odorata* Lam.; *Canangium odoratum* (Lam.) Baill. ex King.

Arboles, hasta 20 m de alto; ramas jóvenes blanco-puberulentas. Hojas ovadas a oblongo-ovadas, 6.8–19 cm de largo y 3–8.7 cm de ancho, ápice acuminado, base con frecuencia obviamente inequilátera, en uno de sus lados cuneada a redondeada y en el otro obtusa a subcordada, membranáceas, glabrescentes y con los nervios principales ligeramente prominentes en la haz, escasamente puberulentas en el envés, glabrescentes y con los nervios principales elevados; pecíolos 0.8–2 cm de largo, puberulentos. Inflorescencias de pocas flores, axilares, pedicelos hasta 3.5 cm de largo, puberulentos, dispuestos en las axilas de brácteas y a su vez con otra bráctea a 1/3 de la distancia desde la base; flores muy fragantes; sépalos valvados, ovados a redondeados, 0.6 cm de largo y de ancho, ápice obtuso, tomentulosos; pétalos valvados, en 2 verticilos más o menos iguales, angostamente lanceolado-triangulares, hasta 7 cm de largo y 1 cm de ancho en la base, en la antesis amarillo-verdosos y con un matiz rojo adentro; estambres numerosos, conectivos prolongados y cónicos con el ápice agudo; carpelos numerosos, óvulos numerosos y dispuestos en 2 hileras. Fruto un fascículo de bayas estipitadas y negras cuando maduras, dispuestas en pedicelos hasta 5 cm de largo; semillas ampliamente elipsoides a globosas, 6–9 mm de largo y 4–6 mm de diámetro, finamente foveoladas, con un diminuto arilo 2-lobado.

Cultivada y sin duda naturalizada en todo el país; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 25597*, *Sandino 3478*; nativa del sureste de Asia. Cultivada a nivel comercial por sus flores extremadamente fragantes, las cuales son la fuente del aceite que se usa en el perfume "Ylang-ylang"; los frutos maduros son dispersados por pájaros. Un género con 3 ó 4 especies, nativas del sureste de Asia.

CYMBOPETALUM Benth.

Arbustos o árboles. Hojas membranáceas, el nervio principal elevado en la haz. Flores solitarias, aparentemente terminales o internodales, en fascículos dispuestos de brotes cortos y jóvenes, abrazadas por brácteas foliosas, pedicelos ebracteados; sépalos valvados, ampliamente ovados a redondeados; pétalos 6, valvados, en 2 verticilos obviamente diferenciados, los exteriores ampliamente ovados, planos, delgados, amarillos en la antesis, los internos cimbiformes con márgenes involutos, gruesos, carnosos, verde-amarillentos en la antesis; estambres numerosos; carpelos 8–25, estigmas fusionados en un capítulo. Fruto de monocarpos estipitados, al madurar abriéndose a lo largo de la superficie abaxial opuesta a la sutura carpelar indehiscente, mostrando las semillas; semillas elipsoides, negras, con arilos delgados y anaranjados.

Un género con 27 especies distribuidas desde México hasta Sudamérica tropical; 1 especie se encuentra en Nicaragua y otra es esperada.

N.A. Murray. Revision of *Cymbopetalum* and *Porcelia* (Annonaceae). Syst. Bot. Monogr. 40: 1–121. 1993.

1. Monocarpos ampliamente cilíndricos y de ápice redondeado, con 2 hileras de semillas; hojas más o menos lisas, con 9–12 nervios laterales ligeramente deprimidos a cada lado ..... **C. costaricense**
1. Monocarpos conspicuamente torulosos y de ápice agudo, con 1 hilera de semillas; hojas abolladas, con 17–22 nervios laterales obviamente deprimidos a cada lado ..... **C. torulosum**

Cymbopetalum costaricense (Donn. Sm.) Saff., J. Wash. Acad. Sci. 2: 235. 1912; *Asimina costaricensis* Donn. Sm.

Arbustos a árboles pequeños, hasta 7 m de alto; ramas jóvenes glabras. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 6.5–21.5 cm de largo y 3–8.5 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a obtusa y ligeramente decurrente, glabras, escasamente verrugosas, el nervio principal prominentemente elevado en el envés, con 9–12 nervios laterales por lado, éstos ligeramente deprimidos. Flores agrupadas, en brotes cortos, abrazadas por pequeñas brácteas foliosas, terminales, con frecuencia aparentando ser opuestas a las axilas, pedicelos 2.5–3.5 cm de largo, glabros; sépalos 4–6 mm de largo y 5–8 mm de ancho; pétalos exteriores 1.7–1.9 cm de largo y 1.5–1.8 cm de ancho, generalmente reflexos en la antesis, los internos obovados, 2.5 cm de largo y 1.5 cm de ancho; carpelos 8–10. Monocarpos ampliamente cilíndricos, 5–7 cm de largo y 3–4 cm de diámetro, ápice redondeado, estípites ca 1 cm de largo, rojos cuando maduros; semillas 12–14, dispuestas en 2 hileras.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas en la zona atlántica; Costa Rica y Panamá.

Cymbopetalum torulosum G.E. Schatz, Ann. Missouri Bot. Gard. 72: 535. 1985.

Arboles pequeños, hasta 5 m de alto; ramas jóvenes gris-tomentulosas. Hojas angostamente elíptico-oblongas a obovadas, 15–22 cm de largo y 5–9 cm de ancho, ápice largamente acuminado a cuspidado, base cuneada a redondeada, conspicuamente abollada cuando fresca, glabras en la haz excepto puberulentas a lo largo del nervio principal, glabras en el envés excepto en los nervios, nervio principal prominentemente elevado, nervios laterales 17–22 a cada lado, fuertemente deprimidos. Flores solitarias, internodales, pedicelos 2–4 cm de largo, gris-tomentulosos; sépalos 4–6 mm de largo y 5–8 mm de ancho; pétalos exteriores 1.9 cm de largo y 1.6–1.9 cm de ancho, cerrados en la antesis y aplicados a los pétalos internos, éstos ampliamente ovados a redondeados, 2.6–3.6 cm de largo y 1.7–2.4 cm de ancho, tomentulosos; carpelos 8–25. Monocarpos distintamente torulosos, 7.5–8 cm de largo y ca 1 cm de diámetro, ápice agudo, estípites 1–1.5 cm de largo, morados cuando maduros; semillas 8–12, dispuestas en 1 hilera.

Rara, bosques siempreverdes, Río San Juan; 40–100 m; fl jul; *Moreno 26013*, *26712*; Nicaragua a Panamá.

DESMOPSIS Saff.

Arbustos a árboles pequeños. Hojas membranáceas a cartáceas, el nervio principal plano a impreso en la haz. Inflorescencias de pocas flores, terminales pero aparentando ser opuestas a las axilas o internodales, ocasionalmente caulifloras, pedicelos frecuentemente dispuestos en las axilas de brácteas foliáceas y a su vez con una segunda bráctea diminuta; flores en la antesis con fuerte olor a bananos maduros; sépalos valvados; pétalos 6, valvados, subiguales, linear-oblongos a ovados, carnosos, amarillos en la antesis; estambres numerosos, conectivos ensanchados, truncado-discoides; carpelos pocos a numerosos, óvulos 1–8, laterales. Fruto monocarpos esféricos a cilíndrico-oblongos, abayados y carnosos, estipitados a casi sésiles, rojos a morado obscuros cuando maduros; semillas discoides a subglobosas, lisas y circundadas por surcos longitudinales poco profundos o irregularmente rugosas; semillas sin arilo.

Un género con unas 18 especies, distribuidas desde México hasta Colombia, también en Cuba; 3 especies se conocen en Nicaragua, varias especies adicionales se encuentran en Costa Rica y Panamá.

1. Brácteas de la parte inferior del pedicelo diminutas; pétalos exteriores lineares a angostamente oblongos; monocarpos casi sésiles, estípites 2–5 mm de largo ..... **D. schippii**
1. Brácteas de la parte inferior del pedicelo foliáceas; pétalos exteriores lanceolado-triangulares a ovados; monocarpos obviamente estipitados, estípites 6–22 mm de largo
   2. Pétalos exteriores lanceolado-triangulares; ápice de las hojas redondeado ..... **D. bibracteata**
   2. Pétalos exteriores ovados; ápice de las hojas acuminado ..... **D. microcarpa**

Desmopsis bibracteata (B.L. Rob.) Saff., Bull. Torrey Bot. Club 43: 190. 1916; *Unona bibracteata* B.L. Rob.

Arbustos a árboles pequeños, hasta 6 m de alto; ramas jóvenes muy escasamente dorado-puberulentas, glabrescentes. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 4.4–13.4 cm de largo y 1.6–5.5 cm de ancho, ápice abruptamente adelgazado y terminando en forma redondeada, base cuneada y ligeramente decurrente, glabras y lustrosas en la haz, glabrescentes en el envés, verrugosas, con el nervio principal prominente y muy escasamente puberulento; pecíolos 2–5 mm de

largo, escasamente dorado-puberulentos. Inflorescencias con 1–2 flores, pedúnculos 0.3–1.3 cm de largo, pedicelos 2–3.9 cm de largo, dispuestos en las axilas de brácteas foliáceas, ovadas a redondeadas, la segunda bráctea diminuta y dispuesta 0.3–1.4 cm por encima de la base; sépalos ampliamente ovados, 0.3–0.4 cm de largo y 0.4–0.5 cm de ancho, ligeramente reflexos en la antesis; pétalos exteriores lanceolado-triangulares, 1.8 cm de largo y 0.9 cm de ancho, ápice ligeramente reflexo en la antesis, márgenes fuertemente revolutos, los internos angostamente oblongos, 2.3 cm de largo y 0.6 cm de ancho, ápice ligeramente reflexo en la antesis, márgenes revolutos; estambres ca 140; carpelos 17–22, óvulos 2–4. Monocarpos cilíndricos, hasta 1.5 cm de largo y 1 cm de diámetro, ápice y base redondeados, negro-rojizos cuando maduros, estípites 6–17 mm de largo; semillas discoides, superficie lisa y ligeramente foveolada, café-rojizo pálidas.

Rara, en bosques deciduos en la zona pacífica; 100–900 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Moreno 19577*, *Sandino 4115*; El Salvador a Panamá.

Desmopsis microcarpa R.E. Fr., Acta Horti Berg. 10: 23. 1930; *D. glabrata* Schery.

Arbustos a árboles pequeños, 1.5–15 m de alto; ramas jóvenes escasamente puberulentas. Hojas amplia a angostamente elípticas, 4.7–24 cm de largo y 1.7–10.1 cm de ancho, ápice abrupta y largamente acuminado, base cuneada a obtusa, raramente redondeada, ligeramente decurrente, brillantes y muy escasamente puberulentas y glabrescentes en la haz excepto en el nervio principal ligeramente deprimido y persistentemente tomentoso, glabras en el envés, con excepción de la parte interior de los márgenes y el nervio principal prominentemente elevado; pecíolos 3–9 mm de largo, escasamente puberulentos. Inflorescencias con 2–3 flores, cargando 1 (2) flores a la vez, pedúnculos 0.2–2.1 cm de largo, pedicelos 1–8.3 cm de largo, hasta 9.5 cm de largo cuando en fruto, delgados, dispuestos en las axilas de brácteas foliáceas, éstas ampliamente ovadas a redondeadas, la segunda bráctea diminuta y dispuesta 1.1–4 cm por encima de la base; sépalos ampliamente ovados, 0.6–0.8 cm de largo y de ancho, foliáceos, membranáceos y con nervadura evidente; pétalos exteriores ovados, hasta 3.3 cm de largo y 1.5 cm de ancho, ápice incurvado, márgenes fuertemente revolutos, los internos triangulares, hasta 3.5 cm de largo y 1.1 cm de ancho, ápice ligeramente incurvado, márgenes fuertemente revolutos; estambres numerosos; carpelos 8–17, óvulos 4–8. Monocarpos elipsoide-cilíndricos, hasta 2.1 cm de largo y 1.5 cm de diámetro, ápice y base redondeados, morado obscuros cuando maduros, mesocarpo rojo-anaranjado, estípites 7–22 mm de largo; semillas discoides, superficie lisa ligeramente foveolada, café-rojizo pálidas.

Rara, bosques muy húmedos, Río San Juan; 0–70 m; fr jul; *Rueda 2685*, *Salick 8046*; Nicaragua a Panamá. La madera se usa en construcción.

Desmopsis schippii Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 130. 1932; *D. brevipes* R.E. Fr.

Arbustos a árboles pequeños, 1.5–10 m de alto; ramas jóvenes esparcidamente dorado-ferrugíneo puberulentas, glabrescentes. Hojas amplia a angostamente elípticas, 3.1–22 cm de largo y 1.4–7.9 cm de ancho, ápice abrupta a largamente acuminado, base cuneada a obtuso-redondeada, glabras en la haz, muy escasamente seríceas en el envés y pronto glabrescentes con excepción del nervio principal que es persistentemente dorado-aplicado puberulento y prominentemente elevado; pecíolos 2–6 mm de largo, escasamente dorado-ferrugíneo puberulentos. Inflorescencias de 1–2 flores, frecuentemente dispuestas en las ramas más viejas o caulifloras, pedúnculo menos de 2 mm de largo, pedicelos 0.9–7 cm de largo, delgados cuando más largos o gruesos cuando cortos, dispuestos en las axilas de brácteas diminutas, la segunda bráctea diminuta; sépalos ampliamente ovados, 0.3 cm de largo y 0.3–0.4 cm de ancho; pétalos angostamente oblongos a lineares, hasta 4.4 cm de largo y 0.6 cm de ancho, ápice incurvado; estambres ca 40; carpelos pocos a varios, óvulos 2–3. Monocarpos esféricos a oblongo-cilíndricos, hasta 2.7 cm de largo y 1.5–2.5 cm de diámetro, rojos cuando maduros, mesocarpo anaranjado, estípites 2–5 mm de largo; semillas discoides, superficie irregularmente rugosa con protuberancias laminares.

Común en bosques siempreverdes en las zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Moreno 20282*, *Stevens 16529*; Belice a Panamá.

DUGUETIA A. St.-Hil.

Arboles con escamas peltadas estrelladas o subenteras en las ramitas, los pecíolos y el envés de las hojas. Hojas cartáceas, el nervio principal impreso en la haz. Inflorescencias opuestas a las hojas a supraaxilares o a veces caulifloras, un ripidio simple o escasamente ramificado, con 1–4 flores, pedicelos articulados, con 1–2 brácteas pequeñas y caducas por debajo de la articulación, flores fragantes con olor a fruta; sépalos valvados,

connados en la base, cubiertos con escamas amarillas a café claras por fuera; pétalos 6, libres, imbricados, subiguales, amarillo-cremas en la antesis, con una mancha rojo obscura en la base por dentro, cubiertos con densas escamas blanco grisáceas por fuera; estambres numerosos, conectivo expandido por encima de la antera, truncado-discoide a ligeramente cónico, rojo-rosado; carpelos numerosos, libres, conniventes, subglabros, estigmas blancos, óvulo 1, basal. Fruto un pseudosincarpo aglomerado de monocarpos fuertemente cohesionados dando la apariencia de un sincarpo, globoso a subgloboso, los monocarpos individuales clavados a oblongo-ovoides, sésiles, la mayoría de carpelos basales estériles dando la apariencia de un collar, leñosos cuando secos, verdes a amarillos tornándose rojos cuando maduros, los carpelos individuales separados ligeramente en el ápice cuando secos; semillas elipsoides a obovoides, café obscuras, brillantes, sin arilo.

Un género con 90 especies distribuidas desde Nicaragua hasta Sudamérica; 2 especies en Nicaragua.

1. Flores maduras con pétalos oblongo-ovados a angostamente elípticos, 1.4–2 cm de largo; carpelos fructíferos lisos, el ápice piramidal, marcadamente 5–6-acostillado, en general larga y agudamente apiculado ..... **D. confusa**
1. Flores maduras con pétalos oblongos, 0.9–1.5 cm de largo; carpelos fructíferos cubiertos con protuberancias estriado-rugosas por encima de la mitad, el ápice ligeramente piramidal, indistintamente 2–4-acostillado o redondeado, en general corta y obtusamente apiculado ..... **D. panamensis**

Duguetia confusa Maas, Bot. Jahrb. Syst. 118: 195. 1996.

Arboles, hasta 20 m de alto o más altos. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 10–19 (–25) cm de largo y 3–5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base aguda, glabras en la haz, escasa a densamente lepidotas con escamas peltadas en el envés; pecíolos 0.3–0.7 cm de largo. Inflorescencias opuestas a las hojas a supraaxilares, con 1–4 flores; sépalos 1.2–1.5 cm de largo y 0.9–1.1 cm de ancho, ápice obtuso; pétalos oblongo-ovados a angostamente elípticos, 1.4–2 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado. Fruto subgloboso, 3.5–5.5 cm de diámetro, los monocarpos individuales obtruloides a oblongo-ovoides, 1.8–2.2 cm de largo y 0.8–1.2 cm de grueso, ápice piramidal, marcadamente 5–6-acostillado, en general larga y agudamente apiculado, la superficie lisa; semillas obovoides, 1.2–1.5 cm de largo y 0.8–0.9 cm de diámetro.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 5–40 m; fl feb, fr ago; *Rueda 3384, 3436*; Nicaragua a Colombia.

Duguetia panamensis Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 207. 1929.

Arboles, hasta 15 m de alto. Hojas elíptico-oblongas a oblanceolado-oblongas, 8.5–19 cm de largo y 2.6–5.8 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base cuneada a atenuada, márgenes revolutos, glabras en la haz, escasamente lepidotas con escamas peltadas en el envés; pecíolos 0.3–0.6 cm de largo. Inflorescencias opuestas a las hojas o a veces caulifloras, con 1–3 flores; sépalos 1.2 cm de largo y 0.8 cm de ancho, ápice agudo; pétalos elíptico-oblongos, 0.9–1.5 cm de largo y 0.7 cm de ancho, los internos algo más angostos, ápice obtuso a agudo. Fruto globoso, 5 cm de diámetro, los monocarpos individuales claviformes, hasta 2.2 cm de largo y 0.8 cm de grueso, ápice ligeramente piramidal, indistintamente 2–4-acostillado o redondeado, en general obtusa y cortamente apiculado, la superficie por encima de la mitad cubierta con protuberancias estriado-rugosas; semillas elipsoide-obovoides, 1.2 cm de largo y 0.8 cm de diámetro.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Laguna 117*) de pluvioselvas, sur de la zona atlántica; ca 100 m; fr oct; Nicaragua a Panamá. Si bien la superficie de los carpelos fructíferos fácilmente diferencia a las dos especies nicaragüenses, y de cierta forma también el tamaño y la forma de los pétalos maduros, vegetativamente y en yema joven las dos especies son virtualmente indistinguibles. Mientras el material panameño de *D. confusa* exhibe escamas extremadamente densas en el envés de las hojas cubriendo virtualmente toda la superficie, en Nicaragua y Costa Rica no parece haber diferencia en cuanto a la densidad de las escamas, siendo ambas especies esparcidamente lepidotas. A veces no se puede identificar el material que carece de frutos inmaduros a maduros.

GUATTERIA Ruiz & Pav.

Arbustos a árboles. Hojas membranáceas, el nervio principal elevado en la haz. Flores solitarias o inflorescencias de muchas flores, axilares, pedicelos articulados y con varias brácteas diminutas por debajo de las articulaciones; flores fragantes con olor a frutas, frecuentemente a banano; sépalos valvados; pétalos 6, imbricados, subiguales, generalmente amarillos en la antesis; estambres numerosos, conectivos ensanchados,

truncado-discoides; carpelos numerosos, óvulo 1, basal, erecto. Fruto un fascículo de monocarpos abayados, elipsoides, negros cuando maduros, estipitados, los estipites frecuentemente rojos, semillas elipsoides, sin arilo.

Un género con ca 240 especies distribuidas desde México hasta el sur de Brasil; 4 especies en Nicaragua y 1 adicional es esperada.

1. Hojas verrugosas; estípite del monocarpo hasta 1 cm de largo
   2. Hojas más de 11 cm de largo y 4 cm de ancho, envés esparcidamente ferrugíneo-hirsuto ..... **G. aeruginosa**
   2. Hojas menos de 11 cm de largo y 4 cm de ancho, envés esparcidamente aplicado-pubescente ..... **G. verrucosa**
1. Hojas no verrugosas; estípite del monocarpo más de 1 cm de largo
   3. Sépalos obviamente reflexos; hojas velutinas en el envés ..... **G. recurvisepala**
   3. Sépalos no reflexos; hojas escasamente pilosas en el envés
      4. Ramas jóvenes y pedicelos escasamente aplicado-pubescentes ..... **G. diospyroides**
      4. Ramas jóvenes y pedicelos hirsutos ..... **G. dolichopoda**

Guatteria aeruginosa Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 206. 1929.

Arboles, hasta 20 m de alto; ramas jóvenes densamente ferrugíneo-hirsutas. Hojas elípticas a obovadas, 11.4–42.6 cm de largo y 4–11.2 cm de ancho, ápice cuspidado, base algo inequilátera, cuneada a obtusa, redondeada en la unión al pecíolo, membranáceas a cartáceas, verrugosas, escasamente puberulentas y glabrescentes en la haz excepto en los nervios principales ferrugíneo-pilosos especialmente hacia la base, escasamente ferrugíneo-hirsutas en el envés, con el nervio principal prominente y los nervios laterales escasamente ferrugíneo-hirsutos. Flores 1–varias, pedicelos 2–2.5 cm de largo, articulados 4–5 mm por encima de la base, brácteas caducas; sépalos ovados, 2 cm de largo y 1.6 cm de ancho, ápice obtuso, dorado-tomentosos por fuera; pétalos exteriores oblongos, 3.2 cm de largo y 2.2 cm de ancho, márgenes fuertemente revolutos, cortamente dorado-seríceos por fuera, los internos lanceolados, 2.5 cm de largo y 1.9 cm de ancho, márgenes revolutos, dorado-tomentosos; estambres 2 mm de largo; ovarios 1.3 mm de largo, escasamente setáceos en la base, estilos conniventes, estigmas capitados. Monocarpos 1 cm de largo y 0.6 cm de diámetro, estípites hasta 0.7 cm de largo.

Rara, pluvioselvas, Río San Juan; menos de 200 m; fl y fr feb; *Rueda 4137*, *5796*; Nicaragua a Panamá.

Guatteria diospyroides Baill., Adansonia 8: 269. 1868; *G. diospyroides* ssp. *hondurensis* R.E. Fr.; *G. inuncta* R.E. Fr.; *G. platypetala* R.E. Fr.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 10 m de alto; ramas jóvenes esparcidamente aplicado-pubescentes. Hojas oblongas a elípticas, 6–26 cm de largo y 1.6–11.1 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a obtusa, cartáceas, márgenes revolutos, glabras en la haz, esparcidamente dorado y aplicado-pubescentes en el envés, los nervios principales elevados. Flores 1–varias, pedicelos delgados, 2–2.5 cm de largo, articulados 2–9 mm por encima de la base, con varias brácteas diminutas por debajo de la articulación, escasa y cortamente seríceas; sépalos ovados, 0.6 cm de largo y 0.6–0.7 cm de ancho, ápice agudo, cortamente sericeos; pétalos exteriores ovados, 1.9 cm de largo y 1.2 cm de ancho, ápice obtuso, márgenes obviamente revolutos, cortamente seríceos por fuera, los internos lineares, 2.3 cm de largo y 1.1 cm de ancho, ápice redondeado, márgenes obviamente revolutos, puberulentos; estambres 1.2 mm de largo; ovarios 1.3 mm de largo, estigmas capitados. Monocarpos 0.8 cm de largo y 0.4 cm de diámetro, estípites 1.1–1.4 cm de largo.

Común, en bosques siempreverdes y en pluvioselvas en las zonas atlántica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Moreno 24118*, *Soza 5*; México a Panamá.

Guatteria dolichopoda Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23: 2. 1897.

Arboles, hasta 8 m de alto; ramas jóvenes ferrugíneo-hirsutas. Hojas angostamente elípticas a oblanceoladas, 11–18 cm de largo y 2–4.4 cm de ancho, ápice caudado, base cuneada, membranáceas, glabrescentes en la haz excepto ferrugíneo-hirsutas a lo largo del nervio principal, escasamente pilosas en el envés, con el nervio principal elevado hacia la base y ferrugíneo-hirsuto. Flores solitarias, pedicelos delgados, 2.6–5 cm de largo, ferrugíneo y dorado hirsutos, articulados 4–8 cm por encima de la base, brácteas frecuentemente persistentes, 1.1–1.7 cm de largo y 0.3–0.6 cm de ancho; sépalos ampliamente ovados, 0.7–0.8 cm de largo y 0.5–0.6 cm de ancho, ápice agudo, cortamente seríceos por fuera; pétalos angostamente triangulares a oblongos, 2.2–2.6 cm de largo y 0.5–0.8 cm de ancho, ápice redondeado, densamente dorado-seríceos hacia la base en la parte

externa; estambres 1.3 mm de largo; ovarios 1.2 mm de largo, dorado-hirsutos, estigmas globosos menudamente papilosos. Monocarpos 0.7–0.8 cm de largo y 0.5 cm de diámetro, estípites 2.5–3.5 cm de largo.

Rara, bosques siempreverdes, zona atlántica; 100 m; fl jul, fr may; *Moreno 26097*, *Rueda 4930*; Honduras a Panamá.

Guatteria recurvisepala R.E. Fr., Acta Horti Berg. 12: 447. 1939.

Arboles, hasta 25 m de alto; ramas jóvenes ferrugíneo-tomentosas. Hojas elíptico-oblongas a obovado-oblongas, 14.6–32.1 cm de largo y 5.1–10.1 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, cartáceas, escasamente vellosas y glabrescentes excepto dorado-velutinas en los nervios principales en la haz, dorado-velutinas en el envés pero café-seríceas a lo largo de los nervios principales elevados. Flores 1–varias en axilas de las hojas caídas, pedicelos 1.5–2.5 cm de largo, fuertes, con varias brácteas cerca del centro, justamente por debajo de la articulación, ferrugíneo-tomentosas; sépalos ovados, 1.1 cm de largo y de ancho, ápice obtuso, obviamente reflexos, densamente ferrugíneo-tomentosos; pétalos oblongo-obtusos, los exteriores 3.2 cm de largo y 1.7 cm de ancho, ápice agudo, los internos 3.5 cm de largo y 2 cm de ancho, ápice obtuso, densamente ferrugíneo-tomentosos, glabros en la parte interna de la base; estambres 1.5 mm de largo; ovarios 1.2 mm de largo, setáceos, estigmas capitados, puberulentos. Monocarpos 0.9 cm de largo y 0.5 cm de diámetro, ligeramente apiculados, estípites 1.3–1.8 cm de largo.

Rara, bosques siempreverdes, zona atlántica; 10 m; fl abr; *Proctor 27116*, *Stevens 19831*; Nicaragua a Panamá.

Guatteria verrucosa R.E. Fr., Acta Horti Berg. 12: 519. 1939.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramas jóvenes escasamente aplicado y ferrugíneo pubescentes. Hojas elípticas a ligeramente oblanceoladas, 6–12 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base angostamente cuneada a aguda, decurrente y ligeramente alada a lo largo del pecíolo, cartáceas, verrugosas, glabras en la haz, muy escasa y cortamente aplicado-pubescentes en el envés. Flores solitarias, pedicelos 1.2–2.2 cm de largo, articulados 4 mm por encima de la base; sépalos ampliamente ovados a triangulares, 3 mm de largo y de ancho, tomentulosos; pétalos oblongos a obovados, 10 mm de largo y 6 mm de ancho, ápice redondeado; estambres 1.5 mm de largo; ovarios 1.5–2 mm de largo, ferrugíneo-setáceos en la base, estigmas capitados, puberulentos. Monocarpos 0.8 cm de largo y 0.5 cm de diámetro, estípites 0.5–1 cm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques siempreverdes en la zona atlántica; Costa Rica.

OXANDRA A. Rich.

Arbustos a árboles. Hojas membranáceas, cartáceas a subcoriáceas, el nervio principal plano a impreso o elevado en la haz. Flores solitarias en las axilas o inflorescencias de pocas flores dispuestas en las axilas de hojas caídas, pedicelos con 2 ó 3 brácteas basales y dísticas y una bráctea adicional justamente por debajo de la flor; sépalos imbricados, connados en la base; pétalos 6, imbricados, delgados, subiguales, ovados a linear-oblongos, blancos o verdosos, la nervadura a veces visible; estambres 6–20, conectivos prolongados en un apéndice deltoide a lanceolado-ligulado; carpelos 4–13, óvulo 1, basal. Monocarpos abayados, elipsoides, ápice redondeado, casi sésiles a estipitados; semillas elipsoides, sin arilo.

Un género con unas 25 especies distribuidas en México, Nicaragua hasta Sudamérica y en las Antillas; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Hojas casi sésiles, pecíolos menos de 1 mm de largo, nervio principal elevado en la haz; pétalos linear-oblongos; monocarpos casi sésiles ..... **O. longipetala**
1. Hojas obviamente pecioladas, pecíolos hasta 5 mm de largo, nervio principal plano a impreso en la haz; pétalos ovados; monocarpos obviamente estipitados, estípites 5–9 mm de largo ..... **O. venezuelana**

Oxandra longipetala R.E. Fr., Acta. Horti Berg. 10: 170. 1931.

Arboles pequeños hasta 4 m de alto; ramas jóvenes esparcidamente dorado-hirsutas. Hojas elípticas a oblongo-ovadas, 4–8.7 cm de largo y 1.7–3.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base inequilátera con los lobos redondeados a subcordados, cartáceas, márgenes revolutos, glabras en la haz excepto glabrescentes a lo largo del nervio principal que es ligeramente elevado hacia la base, glabras en el envés excepto escasa y largamente tomentosas a lo largo del nervio principal que es

ligeramente elevado; pecíolos menos de 1 mm de largo, dorado-hirsutos. Flores solitarias en las axilas, pedicelos 0.7 cm de largo; sépalos ovados a redondeados, 1 mm de largo y de ancho, densamente dorado-tomentosos por fuera; pétalos linear-oblongos, hasta 1.2 cm de largo y 0.4 cm de ancho, ápice obtuso, glabros, blancos con nervadura longitudinal evidente. Monocarpos 1.1 cm de largo y 0.5 cm de diámetro, estípites menos de 1 mm de largo.

Rara, en bosques deciduos en la Isla de Ometepe, Rivas; 100–1000 m; fl sep y ene, fr abr; *Moreno 22134*, *Robleto 1695*; Nicaragua y curiosamente, también conocida de la Zona del Canal y de Los Santos en Panamá, pero aún no conocida de Costa Rica.

Oxandra venezuelana R.E. Fr., Mem. New York Bot. Gard. 10(2): 22. 1960.

Arboles, hasta 18 m de alto y 15 cm de diámetro; ramas jóvenes glabras. Hojas oblongo-elípticas a oblongo-obovadas, 4.5–13 cm de largo y 1.9–3.8 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a redondeada, cartáceas a subcoriáceas, glabras, el nervio principal ligeramente deprimido en la haz y elevado en el envés; pecíolos 3–5 mm de largo, glabros, negros al secarse. Inflorescencias de pocas flores, dispuestas en las axilas de hojas caídas, pedicelo densamente ferrugíneo-tomentoso cuando en fruto; sépalos ovados a redondeados, 1.5 mm de largo y 2 mm de ancho, densamente seríceo-tomentosos; pétalos oblanceolados, 1.2–1.4 cm de largo y 0.5–0.7 cm de ancho, blanco-verdosos, densamente tomentosos con los márgenes cortamente ciliados. Monocarpos 1.6 cm de largo y 0.7 cm de diámetro, verdes (tornándose rojos?), glaucos, estípites 5–9 mm de largo.

Rara, en bosques siempreverdes en el sector sureste del Lago de Nicaragua, Río San Juan y Chontales; 50–400 m; fl dic, fr dic–feb; *Sandino 3852*, *5020*; México (Chiapas), Nicaragua a Panamá, Venezuela.

ROLLINIA A. St.-Hil.

Arbustos y árboles. Hojas membranáceas a cartáceas, el nervio principal impreso en la haz; pecíolos acanalados. Flores solitarias o inflorescencias de pocas flores, opuestas a las axilas o internodales, pedicelos abrazados por una bráctea basal y generalmente con otra bráctea adicional dispuesta hacia la mitad del pedicelo o justamente por debajo de la flor; sépalos valvados; pétalos 6, valvados, connados en la base, los exteriores con una proyección como espolón o lateralmente comprimidos hasta formar alas, recordando una propela de 3 astas, los internos reducidos; estambres numerosos, conectivos ensanchados en un disco truncado; carpelos numerosos, óvulo 1, basal, erecto. Fruto un sincarpo carnoso, globoso a ovoide; semillas aplanadas, elipsoide-obovadas, sin arilo.

Un género con unas 45 especies distribuidas desde México hasta Sudamérica tropical; 3 especies en Nicaragua, una especie más en Costa Rica y varias otras en Panamá. Los frutos, más o menos comestibles, se parecen mucho a los de *Annona*, un género del cual *Rollinia* se diferencia con dificultad.

1. Pétalos exteriores planos; fruto globoso, más o menos liso, ligeramente reticulado por la forma general de los carpelos ..... **R. pittieri**
1. Pétalos exteriores gruesos, carnosos; fruto ovoide, muricado
   2. Hojas densa y suavemente velutinas en el envés ..... **R. membranacea**
   2. Hojas esparcidamente aplicado-pubescentes en el envés ..... **R. mucosa**

Rollinia membranacea Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 17: 31. 1862; *R. rensoniana* Standl.; *R. standleyi* R.E. Fr.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramas jóvenes ferrugíneo-tomentosas. Hojas oblongo-elípticas, 12.5–27 cm de largo y 4.8–12 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, glabras en la haz, densamente blanco-velutinas en el envés pero ferrugíneo-hirsutas a lo largo de los nervios principales elevados. Inflorescencias con 1–2 flores, pedicelos 1–4 cm de largo, ferrugíneo-tomentosos; sépalos ovados, 3–4 mm de largo y de ancho, ápice agudo, ferrugíneo-tomentosos; pétalos exteriores oblongos, 2 cm de largo y 0.6 cm de ancho, ápice redondeado, ferrugíneo-tomentosos. Fruto ovoide, 4 cm de largo y de diámetro, superficie muricada.

Ocasional en bosques siempreverdes en las zonas atlántica y pacífica; 50–1260 m (pero generalmente en sectores más elevados que *R. mucosa*); fl jun, fr jun–dic; *Araquistain 3569*, *Moreno 2592*; México a Colombia.

Rollinia mucosa (Jacq.) Baill., Adansonia 8: 268. 1868; *Annona mucosa* Jacq.; *R. jimenezii* Saff.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramas jóvenes esparcidamente ferrugíneo-seríceas. Hojas oblongo-

elípticas, 8–19.6 cm de largo y 3.5–5.8 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a redondeada, glabras en la haz, excepto blanco-puberulentas en los nervios principales, apenas aplicado blanco-pubescentes en el envés y escasamente ferrugíneo-seríceas a lo largo del nervio principal elevado. Inflorescencias con 1–3 flores, pedicelos 1.2–2.7 cm de largo, escasamente puberulentos; sépalos ovados, 4 mm de largo y 5 mm de ancho, ápice apiculado, tomentosos; pétalos exteriores oblongos, 2 cm de largo y 1.1 cm de ancho, ápice redondeado, densamente gris-tomentosos. Fruto ovoide, hasta 9 cm de largo y 5.5 cm de diámetro, superficie muricada.

Ocasional en bosques siempreverdes en todas las zonas del país; 80–900 m (por lo general se encuentra en regiones menos elevadas que *R. membranacea*); fl y fr jul, oct; *Moreno 953*, *Robleto 527*; México a Perú. "Sincoyo".

Rollinia pittieri Saff., J. Wash. Acad. Sci. 6: 376. 1916; *R. microsepala* Standl.

Arboles, hasta 25 m de alto; ramas jóvenes cortamente ferrugíneo-seríceas. Hojas elíptico-oblongas a lanceolado-oblongas, 6.5–14.5 cm de largo y 2–5.2 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a obtusa, glabras en la haz, cortamente ferrugíneo-seríceas en el envés. Inflorescencias con 3–4 flores, pedicelos 1–2 cm de largo, menudamente ferrugíneo-seríceos; sépalos ovados, 1 mm de largo y 2 mm de ancho, ápice agudo, menudamente ferrugíneo-seríceos; pétalos exteriores obovados, hasta 2.7 cm de largo y 1.3 cm de ancho, ápice redondeado, ferrugíneo-tomentulosos. Fruto globoso, 2 cm de diámetro, superficie más o menos lisa, ligeramente reticulado por la forma general de los carpelos.

Rara, bosques siempreverdes en la zona atlántica; 160–360 m; fr ago; *Araquistain 3085*, *Stevens 8021*; Nicaragua a Perú.

SAPRANTHUS Seem.

Arbustos a árboles. Hojas membranáceas, el nervio principal impreso en la haz. Flores solitarias, terminales pero frecuentemente aparentando ser opuestas a las axilas, o caulifloras, pedicelos con una bráctea diminuta a foliácea, casi basal o dispuesta hasta cerca del medio; sépalos imbricados; pétalos 6, imbricados, subiguales, membranáceos y con la nervadura evidente, o carnosos y no así en la antesis, café obscuros y fétidos o verdes, pétalos internos con un cuerpo alimenticio dispuesto en la base interior; estambres numerosos, conectivos ensanchados por encima de las tecas; carpelos pocos a numerosos, óvulos 5–20 en (1–) 2 hileras. Fruto de monocarpos oblongo-cilíndricos a obovoides, casi sésiles a cortamente estipitados, carnosos; semillas lunulares o raramente discoides, sin arilo.

Un género con 7 especies, distribuidas desde México hasta Panamá; 3 especies en Nicaragua.

1. Pétalos verdes en la antesis, con un matiz morado en la base interna, carnosos, sin nervadura; en bosques perennifolios ..... **S. viridiflorus**
1. Pétalos café obscuros en la antesis, membranáceos, con nervadura conspicua; en bosques deciduos
   2. Hojas híspidas y algo escabrosas; monocarpos glabros y algo glaucos; flores exclusivamente caulifloras ..... **S. palanga**
   2. Hojas pubescente-velutinas; monocarpos densamente tomentosos; flores dispuestas generalmente entre las hojas u ocasionalmente caulifloras ..... **S. violaceus**

Sapranthus palanga R.E. Fr., Acta Horti Berg. 10: 12. 1930; *S. palanga* var. *santae-rosae* R.E. Fr.

Arboles, hasta 12 m de alto, deciduos; ramas jóvenes densamente híspidas, los tricomas algo aplicados y blanco-dorados, glabrescentes. Hojas oblongo-elípticas a ampliamente obovadas o las primeras hojas de los brotes ocasionalmente orbiculares, 4.2–29.8 cm de largo y 3.9–16.1 cm de ancho, ápice obtuso a acuminado, base cuneada a redondeada y algo truncada a subcordada, híspidas en la haz con los tricomas ca 1 mm de largo, densamente así a lo largo del nervio principal ligeramente deprimido y de los nervios laterales ligeramente elevados, glabrescentes, híspidas y algo escabrosas en el envés, densamente así a lo largo de los nervios prominentemente elevados, márgenes ciliados; pecíolos 0.4–1.6 cm de largo, híspidos, los tricomas algo aplicados y blanco-dorados. Flores solitarias, sin embargo agrupadas en los nudos floríferos en el tronco principal y en las ramas horizontales más viejas, fétidas en la antesis, pedicelos 1.4–3.7 cm de largo, dispuestos en la axila de una bráctea diminuta y redondeada, y a su vez con otra bráctea, ésta generalmente dispuesta en la base del pedicelo, pero

ocasionalmente hasta ca 1.2 cm de la base; sépalos triangulares a ampliamente ovados, 0.5–1.2 cm de largo y 0.6–1.1 cm de ancho; pétalos membranáceos, café obscuros en la antesis, con la nervadura evidente, los exteriores lanceolado-ovados, 8.6–11.2 cm de largo y 3.1–4.6 cm de ancho, los internos elíptico-oblongos, 8.1–10.2 cm de largo y 2.9–3.7 cm de ancho, con un cuerpo alimenticio corrugado y brillante presente en la base interna; estambres ca 180, 2.5–2.9 mm de largo; carpelos 10–29, óvulos 18–23. Monocarpos cortamente cilíndricos a oblongos, hasta 9.5 cm de largo y 4 cm de diámetro, verde-grisáceos, ligeramente glaucos, estípites hasta 1.6 cm de largo; semillas lunulares, hasta 3.3 cm de largo y 1.9 cm de ancho, 0.7 cm de grueso, superficie lisa, café-anaranjada.

Común, en bosques deciduos en la zona pacífica; 0–600 m; fl dic–jun, fr may–ago; *Robleto 438*, *Sandino 1968*; Nicaragua y Costa Rica. "Palanco".

Sapranthus violaceus (Dunal) Saff., Science, n.s. 33: 471. 1911; *Unona violacea* Dunal; *S. nicaraguensis* Seem.; *Uvaria nicaraguensis* (Seem.) Baill.; *Porcelia nicaraguensis* (Seem.) Benth. ex Ram. Goyena; *S. foetidus* (Rose) Saff.; *S. longepedunculatus* R.E. Fr.; *S. borealis* R.E. Fr.; *S. megistanthus* Standl. & Steyerm.

Arboles, hasta 10 m de alto, deciduos; ramas jóvenes densamente gris y café velutino-tomentosas. Hojas elípticas a obovadas, las primeras hojas de los brotes frecuentemente orbiculares, 2.7–29.8 cm de largo y 2.1–11.7 cm de ancho, ápice obtuso a largamente acuminado, base cuneada a truncada y algo decurrente, escasamente blanco-velutinas en la haz, más densamente así a lo largo del nervio principal ligeramente deprimido y de los nervios laterales ligeramente elevados, blanco-velutinas en el envés, los nervios principales prominentemente elevados; pecíolos 0.3–1.3 cm de largo, acanalados, densamente gris y café velutino-tomentosos. Flores terminales pero aparentando ser opuestas a las axilas, o internodales, ocasionalmente caulifloras, fétidas en la antesis, pedicelos 1–3.4 cm de largo, con una bráctea ampliamente ovada a triangular, 0.2–1.8 cm por encima de la base; sépalos ampliamente ovados a triangulares, 0.6–1.8 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho; pétalos elípticos a oblongos, 5.4–13.2 cm de largo y 1.1–4.6 cm de ancho, membranáceos, café obscuros en la antesis, con la nervadura evidente, pétalos internos con cuerpos alimenticios arrugados, brillantes, carnosos y amarillos dispuestos en la parte interna de la base; estambres numerosos, 2 mm de largo; carpelos 13–22, óvulos 8–12. Monocarpos obovoides a oblongos, 4.2–6.8 cm de largo y 1.9–3 cm de diámetro, densamente grisáceo-dorado tomentosos, estípites 0.2–0.8 cm de largo; semillas lunulares a cuneiformes, 1.4–2.1 cm de largo, 1.1 cm de ancho y 0.6–0.9 cm de grueso, superficie lisa y café-anaranjada.

Común en bosques deciduos en las zonas norcentral y pacífica norte; 100–1100 m; fl ene–ago, fr abr–feb; *Nee 28265*, *Schatz 586*; México a Nicaragua. "Palanco".

Sapranthus viridiflorus G.E. Schatz, Novon 8: 436. 1998.

Arboles, hasta 12 m de alto, perennifolios; ramas jóvenes gris y café tomentosas. Hojas elípticas a oblongo-obovadas, 5.6–29.8 cm de largo y 2.7–12.1 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base cuneada a redondeada y algo truncada, escasamente blanco-velutinas en la haz, más densamente así a lo largo y especialmente hacia la base del nervio principal ligeramente deprimido, blanco-velutinas en el envés pero blanco-hirsutas en el nervio principal prominentemente elevado y en los nervios laterales delgados, el nervio principal negro-morado al secarse, márgenes finamente ciliados; pecíolos 0.4–1 cm de largo, levemente acanalados, gris y café tomentosos. Flores solitarias, terminales pero aparentando ser opuestas a las axilas, u ocasionalmente dispuestas en las ramas más viejas, con olor a frutas aunque con un componente ligeramente fétido, pedicelos 1–1.7 cm de largo, con una bráctea hasta 8 mm por encima de la base; sépalos triangulares, 0.7–0.8 cm de largo y 0.5–0.7 cm de ancho, ligeramente reflexos; pétalos delgados con la nervadura evidente cuando en yema, tornándose carnosos y con la nervadura no evidente en la antesis, verdes con un matiz morado en la parte interna de la base, los exteriores ampliamente lanceolados, 2.6–2.9 cm de largo y 1.2–1.5 cm de ancho, los internos angostamente ovados, 2.4–2.8 cm de largo y 1.1–1.3 cm de ancho, con un área de cuerpos alimenticios triangulares, blancos y dispuestos en la parte interna de la base; estambres ca 60, 1.8–2.3 mm de largo; carpelos 2–5, generalmente 4, óvulos 10–17. Monocarpos oblongo-cilíndricos, hasta 10 cm de largo y 4.5 cm de diámetro, ápice y base redondeados, verdes cuando maduros, puberulentos, estípites 0.3 cm de largo, unidos oblicuamente al monocarpo; semillas lunulares, 2.3 cm de largo, 1.5 cm de ancho y 0.7 cm de grueso, superficie lisa y café-anaranjado pálida.

Rara, en pluvioselvas en Río San Juan; 0–200 m; fl ene–feb, fr abr–ago; *Moreno 25555*, *Neill 3612*; Nicaragua a Panamá.

STENANONA Standl.

Stenanona costaricensis R.E. Fr., Acta Horti Berg. 13: 103. 1941.

Arboles pequeños, hasta 6 m de alto, con corteza negra; ramas jóvenes densamente dorado-ferrugíneo hirsutas. Hojas elíptico-obovadas a obovadas, 9.4–21.9 cm de largo y 3.2–8 cm de ancho, ápice acuminado a cuspidado, base redondeada a obtusa, membranáceas, márgenes enteros, escasamente ciliados, escasamente tomentosas en la haz, glabrescentes, el nervio principal deprimido y persistentemente dorado-hirsuto, blanco-velutinas en el envés, densamente dorado-ferrugíneo hirsutas a lo largo del nervio principal elevado, nervios laterales 11–15 por lado; pecíolos 0.2–0.6 cm de largo, abultados, densamente dorado y ferrugíneo hirsutos. Inflorescencias ripidios con 1 flor a la vez, dispuestos en los nudos perennes y concentrados a lo largo del tronco principal (caulifloras), flores péndulas, pedicelos 4–6 mm de largo, densamente dorado-hirsutos, dispuestos en la axila de una bráctea pequeña, ovada y cuculada, y con otras 2 brácteas adicionales diminutas dispuestas una cerca de la otra, opuestas y 1 mm por encima de la base; sépalos valvados, ovados, 1.2–1.5 cm de largo y 0.8 cm de ancho, rojizos, ápice acuminado a cuspidado, nervadura muy evidente; pétalos 6, subiguales, los internos adnados a la superficie interna de los exteriores hacia su parte media por 0.5 cm desde la base, de forma que los márgenes de los pétalos exteriores quedan libres y sobrepuestos a los márgenes de los pétalos internos, éstos lanceolados, 3.1–6.2 cm de largo y 0.6 cm de ancho justamente por encima de la base, abruptamente angostos, hasta 0.1 cm de ancho en el ápice, éste obviamente aristado, rosados a rojo obscuros, con nervadura evidente; estambres ca 35, 1.4–2 mm de largo, conectivos prolongados en un apéndice ligulado y deltoide; carpelos 2–6, ovarios conniventes, 3 mm de largo, óvulos 8, en 2 hileras. Fruto un fascículo de bayas conniventes, el cáliz persistente cuando en fruto, monocarpos esféricos, 2.5 cm de diámetro, rojo opacos cuando maduros, internamente anaranjados, superficie con protuberancias o crestas lacerado-laminadas y hasta 1 cm de alto, algunas fusionadas formando placas hasta 1.7 cm de ancho, los lobos hasta 5 mm de profundidad y los senos acuminados; semillas aplanadas, discoides o redondeadas en un lado cuando están situadas en uno de los extremos del monocarpo, sin arilo.

Rara, pluvioselvas, zona atlántica; 170–350 m; fl ago, sep, fr sep; *Miller 1149*, *Rueda 7385*; Nicaragua y Costa Rica. Un género con 11 especies distribuidas desde México hasta Colombia.

UNONOPSIS R.E. Fr.

Arboles. Hojas cartáceas, el nervio principal elevado en la haz; pecíolos acanalados, abultados, negros al secarse. Inflorescencias ripidios de pocas flores, axilares o dispuestas en las axilas de las hojas caídas, o caulifloras, pedicelos con una bráctea diminuta, yemas esféricas; sépalos valvados; pétalos 6, valvados, subiguales, carnosos, ovados a redondeados, pétalos internos en su parte exterior con una quilla angostamente triangular demarcando el traslape; estambres numerosos, conectivos truncado-discoides; carpelos 3–18, estigmas piriforme-ovoides, óvulos 1 ó 4, laterales. Fruto un fascículo de monocarpos globosos, estipitados, abayados, los estípites oblicuamente unidos al monocarpo; semillas comprimido-globosas, foveoladas, con una cresta ecuatorial distinta, sin arilo.

Un género con ca 35 especies distribuidas desde Belice hasta Sudamérica; 1 especie conocida en Nicaragua y otra esperada.

1. Hojas elíptico-oblongas, la base cuneada a obtusa ..... **U. pittieri**
1. Hojas angostamente oblongo-elípticas a oblanceoladas, la base redondeada a emarginada ..... **U. stevensii**

Unonopsis pittieri Saff., J. Wash. Acad. Sci. 15: 102. 1925; *U. schippii* R.E. Fr.

Arboles, hasta 20 m de alto; ramas jóvenes blanco-tomentulosas. Hojas angostas a ampliamente elíptico-oblongas, 10.3–27 cm de largo y 4.7–11.6 cm de ancho, ápice abruptamente cuspidado, base cuneada a obtusa, glabras en la haz excepto puberulentas a lo largo del nervio principal ligeramente elevado, en el envés muy escasamente aplicado-puberulentas, glabrescentes, nervios principales obviamente elevados, puberulentos; pecíolos hasta 0.7 cm de largo, puberulentos. Pedicelos hasta 1.3 cm de largo, densamente tomentulosos; sépalos ovados, 1–2 mm de largo y 2 mm de ancho, ápice agudo, densamente tomentulosos; pétalos blanco-cremosos, los verticilos exteriores ovados a redondeados, 8 mm de largo y 6 mm de ancho, ápice agudo, menudamente puberulentos en la parte externa, los internos ovados a redondeados, 4 mm de largo y de ancho, ápice agudo, glabros en la parte externa excepto densa-

mente tomentulosos a lo largo de la quilla; estambres 1.5 mm de largo; carpelos 10–18, ovarios 1.5–1.7 mm de largo, hirsutos, óvulo 1. Monocarpos hasta 1.6 cm de diámetro, ápice a veces apiculado cuando inmaduros, negros cuando maduros, estípites hasta 1.3 cm de largo.

Probablemente ocasional en pluvioselvas en la zona atlántica; 0–100 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Moreno 23348*, *Neill 2608*; Belice a Panamá.

Unonopsis stevensii G.E. Schatz, Novon 8: 439. 1998.

Arboles, hasta 12 m de alto; ramas jóvenes glaucas. Hojas angostamente oblongo-elípticas a oblanceoladas, a veces inequiláteras y falcadas, 12–25 cm de largo y 2–6.3 cm de ancho, ápice largamente acuminado a caudado, base redondeada a ligeramente emarginada, glabras; pecíolos 0.2–0.3 cm de largo, glaucos. Pedicelos 0.7–1.2 cm de largo, puberulentos; sépalos triangulares, 2 mm de largo y de ancho, puberulentos; pétalos amarillo pálidos a brillantes, los exteriores ampliamente ovados, 5 mm de largo y 4 mm de ancho, ápice obtuso, puberulentos externamente, los internos 4–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, ápice agudo, glabros por fuera excepto densamente tomentulosos a lo largo de la quilla; estambres 1–1.1 mm de largo; carpelos 3–7, ovarios 1.3–1.4 mm de largo, seríceos, óvulos 1 ó 2. Monocarpos 1.2–1.8 cm de diámetro, rojo-anaranjados, glaucos, estípites 0.9–1.4 cm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero es conocida del Cerro Coronel en Costa Rica, por lo que se espera encontrar en pluvioselvas en el sector de Río San Juan; Costa Rica.

XYLOPIA L.

Arbustos o árboles. Hojas cartáceas a subcoriáceas, el nervio principal plano o impreso en la haz; pecíolos canaliculados. Flores solitarias o inflorescencias de pocas flores, axilares o dispuestas en las ramas viejas; sépalos valvados, connados solamente en la base o fusionados en una cúpula; pétalos 6, valvados, subiguales, carnosos, lineares a ovados; estambres numerosos, anteras con conectivos ensanchados, discoides o alargados; carpelos pocos a numerosos, ovarios incluidos en el androceo, óvulos 2–10. Fruto un fascículo de monocarpos cortamente estipitados, cilíndricos a subglobosos o claviformes, dehiscentes por medio de una sutura opuesta a la sutura carpelar; semillas negras con arilo blanco.

El único género pantropical de la familia, con unas 150 especies, 50 de las cuales son neotropicales; 3 especies en Nicaragua y 3 especies adicionales en Costa Rica y Panamá.

1. Carpelos ca 25; hojas con base redondeada u ocasionalmente obtusa ..... **X. aromatica**
1. Carpelos 4–8; hojas con base aguda a obtusa, raramente redondeada
   2. Hojas elípticas; flores solitarias; pétalos exteriores ovados, los internos trulado-rómbicos ..... **X. bocatorena**
   2. Hojas angostamente lanceoladas; inflorescencias de pocas flores; pétalos lineares ..... **X. frutescens**

Xylopia aromatica (Lam.) Mart., Fl. Bras. 13(1): 43. 1841; *Uvaria aromatica* Lam.

Arboles pequeños, hasta 8 m de alto, ramas obviamente horizontales y lánguidas, con los extremos recurvados hacia arriba; ramas jóvenes densamente tomentosas. Hojas angostamente elípticas a lanceoladas, 7.2–17.8 cm de largo y 1.8–5.3 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, subcoriáceas, márgenes revolutos, glabras en la haz excepto puberulentas a lo largo del nervio principal hacia la base, escasa a densamente aplicado-pubescentes y algo glaucas en el envés; pecíolos 0.4–0.7 cm de largo, densamente tomentosos. Inflorescencias de pocas flores, pedicelos 4 mm de largo, con una bráctea justamente por debajo de la flor, densa y cortamente seríceos; sépalos cuadrado-oblongos, connados internamente hasta 1–2 mm del ápice, 4 mm de largo y de ancho, ápice mucronado, densa y cortamente seríceos, café-rojizos; pétalos exteriores lineares, 2.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho, ápice agudo, superficie exterior tomentulosa, blanco-cremosos con una mácula roja en la base, los internos lineares, 2.5 cm de largo y 0.3 cm de ancho en la base, atenuándose hasta 1–2 mm de ancho hacia el ápice agudo; estambres 1.2 mm de largo, conectivos discoide-truncados; carpelos ca 25, estigmas 1 mm de largo, fusionados en un capítulo cónico, estilos conniventes, 1.6 mm de largo, ovarios 1.4 mm de largo, óvulos 4–6. Monocarpos curvados, cilíndricos a claviformes, 2–2.5 cm de largo, rojos cuando maduros, estípites 4 mm de largo.

Común en sabanas de pinos y bosques de galería adyacentes a las sabanas, en la zona atlántica; 0–25 m; fl abr–jul, fr feb–may; *Sandino 3999*, *Stevens 8180*; Nicaragua a Paraguay. "Mangalarga".

Xylopia bocatorena Schery, Ann. Missouri Bot. Gard. 30: 86. 1943.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramas jóvenes tomentulosas. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 8.5–21.8 cm de largo y 2.9–7 cm de ancho, ápice largamente acuminado a cuspidado, base cuneada a obtusa, cartáceas, glabras en la haz con el nervio principal deprimido, escasamente aplicado-pubescentes y con el nervio principal elevado en el envés; pecíolos 0.4–1 cm de largo. Flores solitarias, pedicelos con una bráctea basal y con otras 2 brácteas adicionales, 6 mm de largo, densamente ferrugíneo-seríceos; sépalos connados hasta 2 mm del ápice, 6 mm de largo y 8 mm de ancho, ápice obtuso, mucronado, densa y cortamente ferrugíneo seríceos por fuera; pétalos exteriores ovados, 1.7 cm de largo y 0.8 cm de ancho, incurvados en ángulo recto 6 mm de la base, carinados y densamente dorado seríceos por fuera, los internos angostamente trulado-rómbicos, 1.3 cm de largo y 0.5 cm de ancho, carinados, densamente tomentulosos; estambres 2.5 mm de largo, conectivos subglobosos y papilosos; carpelos ca 5, estigmas libres, lanceoloides, 3.5 mm de largo, escasamente tomentosos, estilos conniventes, 1 mm de largo, ovarios 3.5 mm de largo, dorado-setáceos, óvulos ca 6. Monocarpos cilíndricos, 5 cm de largo y 1 cm de diámetro, ápice agudo, rosado-rojizos, estípites hasta 4 mm de largo.

Rara, en pluvioselvas, Río San Juan; 0–500 m; fl y fr sep; *Martínez 2079*, *Riviere 325*; Nicaragua a Panamá.

Xylopia frutescens Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 602, t. 242. 1775.

Arboles, hasta 18 m de alto, ramas marcadamente horizontales y lánguidas, con los extremos curvados hacia arriba; ramas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas. Hojas angostamente lanceoladas a oblongo-lanceoladas, 2.3–11 cm de largo y 0.7–2.6 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base aguda a cuneada, cartáceas a subcoriáceas, márgenes revolutos, glabras en la haz, largamente blanco-seríceas en el envés, glabrescentes; pecíolos 0.3–0.5 cm de largo, ferrugíneo-tomentosos. Inflorescencias de pocas flores, pedicelos 2 mm de largo, con una bractéola ovada justamente por debajo de la flor; sépalos connados justamente en la base, ovados, 2.5 mm de largo y 2.2 mm de ancho, seríceos; pétalos exteriores lineares, 1.2 cm de largo y 0.3 cm de ancho, ápice obtuso, crema a amarillo-anaranjados, los internos angostamente lineares, 1.1 cm de largo y 0.1 cm de ancho; estambres 0.7 mm de largo, conectivos discoide-truncados; carpelos 4–7, estilos conniventes, 4 mm de largo, gruesos en la base y tornándose filiformes, ovarios 0.8 mm de largo, setáceos, óvulos 2. Monocarpos oblongo-romboides, 1.5 cm de largo y 1 cm de diámetro, ápice redondeado, verde-rojizo cuando maduros, estípites 2 mm de largo.

Común, en bosques siempreverdes y sabanas de pinos en la zona atlántica; 0–440 m; fl may–jun, fr feb–sep; *Moreno 14572*, *20948*; México a Brasil. El taxón *X. polyantha* var. *nicaraguensis* R.E. Fr., descrito del noreste de Nicaragua en base al ejemplar *Englesing 198*, podría resultar ser un sinónimo de *X. frutescens*. *Xylopia polyantha* R.E. Fr. es parte de un complejo difícil, que también incluye a *X. frutescens* y *X. sericea* A. St.-Hil., cuya taxonomía debe ser evaluada antes de resolver la situación del taxón descrito de Nicaragua. "Mangalarga".

APIACEAE Lindl.

Lincoln Constance

Hierbas perennes, anuales o bianuales, frecuentemente rastreras, a veces pulviniformes, menos comúnmente arbustos o árboles pequeños; plantas hermafroditas o rara vez andromonoicas (*Sanicula*). Hojas alternas, basales o a veces opuestas, simples y enteras a generalmente muy disecadas o decompuestas, con pecíolo envainador o a veces estipuladas. Inflorescencias umbelas laxas simples o compuestas (a veces proliferantes o verticiladas), o capitadas, involucradas o no; flores perfectas o estaminadas; sépalos 5 o ausentes, tubo del cáliz completamente adnado al ovario, lobos (dientes) libres, conspicuos y persistentes o más comúnmente diminutos u obsoletos; pétalos 5, con el ápice delgado e inflexo o ausente; estambres 5, insertos en un disco epígino, filamentos libres, anteras 2-loculares, con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero, 2-locular, con un óvulo anátropo en cada lóculo, estilos 2, generalmente abultados en la base formando un estilopodio. Fruto formado por 2 mericarpos monospermos unidos por las caras adaxiales (comisuras), comprimidos de varias maneras o teretes, cada mericarpo con 5 costillas principales y a veces también secundarias, filiformes a aladas, o las costillas inconspicuas y la superficie del fruto con apéndices de varias formas; mericarpos separándose en

la madurez y generalmente quedando suspendidos por un eje persistente (carpóforo) o éste ausente, tubos oleíferos (vitas) generalmente presentes en el pericarpo; embrión pequeño, endosperma cartilaginoso.

Familia con unos 300 géneros y 3000 especies, cosmopolita pero especialmente bien representada en las zonas templadas y en las regiones más elevadas de las zonas tropicales; 7 géneros y 14 especies conocidos en Nicaragua y otra especie esperada. Debido al bajo relieve de Nicaragua no se esperan encontrar especies adicionales a no ser que sean malezas o especies naturalizadas. Las siguientes son especies frecuente a raramente cultivadas pero aparentemente no naturalizadas en Nicaragua: *Anethum graveolens* L. "Eneldo", *Apium graveolens* L. "Apio", *Coriandrum sativum* L. "Cilantro", *Daucus carota* L. "Zanahoria", *Foeniculum vulgare* Mill. "Hinojo", *Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman "Perejil", *Pimpinella anisum* L. "Anís". *Micropleura renifolia* Lag. está presente en los países vecinos en elevaciones medias y puede encontrarse en la zona norcentral de Nicaragua; es muy parecida a *Hydrocotyle* de la cual se distingue por tener tubérculos y umbelas compuestas con las umbélulas de 3 flores. Esta familia también se conoce como Umbelliferae.

Fl. Guat. 24(8): 21–66. 1966; Fl. Pan. 46: 242-254. 1959; M. Mathias y L. Constance. Umbelliferae. N. Amer. Fl. 28B: 43–295. 1944–5.

1. Inflorescencias capítulos involucrados; lobos del cáliz relativamente conspicuos y persistentes cuando en fruto
   2. Capítulos de flores perfectas y sésiles, bractéolas presentes; fruto papiloso o escamoso ..... **Eryngium**
   2. Capítulos de flores perfectas y estaminadas, las estaminadas generalmente largamente pediceladas, bractéolas ausentes; fruto tuberculado y aculeado ..... **Sanicula**
1. Inflorescencias umbelas laxas, simples (frecuentemente proliferantes) o compuestas; cáliz obsoleto o si presente diminuto y entonces las plantas anuales de hojas opuestas
   3. Hojas conspicuamente disecadas a decompuestas con los segmentos últimos delgados; fruto terete a ligeramente comprimido
      4. Plantas anuales muy ramificadas y foliosas; flores blancas, los pétalos sin ápice inflexo ..... **Cyclospermum**
      4. Plantas perennes escasamente ramificadas, hojas mayormente basales; flores amarillas, los pétalos con ápice inflexo y delgado ..... **Donnellsmithia**
   3. Hojas simples; fruto fuertemente aplanado
      5. Plantas anuales con ramificación dicótoma; hojas opuestas; fruto aplanado dorsalmente ..... **Spananthe**
      5. Plantas perennes, las ramas y raíces surgiendo alternadamente de los nudos; hojas alternas o basales; fruto aplanado lateralmente
         6. Estípulas ausentes, pecíolo envainador; umbelas con 2–3 flores ..... **Centella**
         6. Estípulas presentes, pecíolo no envainador; umbelas con pocas a numerosas flores ..... **Hydrocotyle**

CENTELLA L.

Centella erecta (L. f.) Fernald, Rhodora 42: 295. 1940; *Hydrocotyle erecta* L. f.

Hierbas perennes, rastreras, ligeramente suculentas y esencialmente glabras, con raíces en los nudos. Hojas ovado-cordadas, 2–10 cm de largo y 0.8–9 cm de ancho, ápice obtuso, enteras o repandas, glabras o ligeramente pubescentes. Inflorescencias umbelas simples, largamente pedunculadas, con 2 ó 3 flores, el involucro con 2 hojas, flores blancas o matizadas de rosado; cáliz obsoleto; pétalos orbiculares con el ápice inflexo y delgado; estilopodio ausente; carpóforo entero. Fruto orbicular a más ancho que largo, 2–5 mm de diámetro, fuertemente aplanado lateralmente, mericarpos 7–9-acostillados y conspicuamente reticulados, endocarpo leñoso, vitas ausentes.

Localmente común en lugares húmedos en el norte de la zona atlántica y en bosques de pinos en la zona norcentral; 0–1250 m; fl y fr ene–jun; *Stevens 10707*, *Vincelli 595*; sureste de Estados Unidos al norte de Sudamérica, también en las Antillas. Un género con unas 24 especies principalmente de Sudáfrica. El complejo poliploide de *C. asiatica* (L.) Urb., al cual pertenece nuestra especie, se encuentra en todas las regiones tropicales, alcanzando en su distribución hasta Chile, Nueva Zelandia y Australia.

CYCLOSPERMUM Lag.

Cyclospermum leptophyllum (Pers.) Sprague ex Britton & P. Wilson, Bot. Porto Rico 6: 52. 1925; *Pimpinella leptophylla* Pers.; *Apium leptophyllum* (Pers.) F. Muell. ex Benth.

Hierbas anuales, muy ramificadas y delgadas, glabras, 0.5–6 dm de alto. Hojas oblongo-ovadas a orbiculares, 3.5–10 cm de diámetro, pinnadamente decompuestas con los segmentos últimos filiformes;

pecíolo delgado con una vaina de márgenes blancos y escariosos. Inflorescencias umbelas y/o umbélulas compuestas y frecuentemente algunas simples, pedunculadas o sésiles, ebracteadas, rayos 1–5, 0.4–2.5 cm de largo, flores perfectas, blancas o blanco-verdosas; cáliz con dientes diminutos; pétalos ovados, sin ápice inflexo; estilos más cortos que el estilopodio; carpóforo bífido. Fruto orbicular a ovoide, 1.2–3 mm de diámetro, ligeramente comprimido lateralmente, con costillas filiformes pero evidentes, frecuentemente suberosas, vitas solitarias en los intervalos, 2 en la comisura; semillas adaxialmente planas.

Maleza común en pastizales y en bosques perturbados en la zona norcentral; 1100–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 6022*, *Stevens 18549*; maleza subtropical. Un género tropical y subtropical, especialmente en las Américas, otra especie se encuentra en las costas del Pacífico de Sudamérica y es posible que una tercera se encuentre en Uruguay, sin embargo el límite genérico entre *Cyclospermum* y *Apium* no está bien definido.

DONNELLSMITHIA J.M. Coult. & Rose

Donnellsmithia juncea (Humb. & Bonpl. ex Spreng.) Mathias & Constance, Contr. Univ. Michigan Herb. 11: 4. 1973; *Peucedanum junceum* Humb. & Bonpl. ex Spreng.; *D. peucedanoides* (Kunth) Mathias & Constance.

Hierbas perennes, con una raíz axonomorfa delgada surgiendo de un cáudex fibroso, esencialmente glabras y glaucas, 3–12 dm de alto. Hojas deltoides a orbiculares, 4–20 cm de diámetro, ternado o ternado-pinnadamente divididas, con las divisiones lineares a filiformes, glabras o escabriúsculas. Inflorescencias cimosamente ramificadas, umbelas compuestas, con pedúnculos pequeños o raramente sésiles, rayos generalmente 4–6, 1–3.5 cm de largo, flores perfectas o estaminadas, amarillas; cáliz obsoleto; pétalos con el ápice inflexo; estilopodio inconspicuo; carpóforo bipartido. Fruto ovoide, 2–3 mm de diámetro, ligeramente comprimido lateralmente, con costillas filiformes, vitas varias en los intervalos y en la comisura; semillas sulcadas adaxialmente.

Localmente común en bosques de pino-encinos en la zona norcentral; 1000–1400 m; fl jun–jul, fr ago–oct; *Moreno 24544*, *Stevens 10329*; norte de México al norte de Colombia y el oeste de Venezuela. Un género con unas 24 especies, mayormente mexicanas pero alcanzando en su distribución hasta el norte de Sudamérica.

ERYNGIUM L.

Hierbas perennes o bianuales, raramente anuales, generalmente glabras y con frecuencia aculeadas. Hojas lineares a orbiculares, simples, enteras y paralelinervias o con más frecuencia pinnadamente o palmadamente espinoso-lobadas o -divididas y con nervadura reticulada; pecíolo envainador. Inflorescencias capítulos solitarios a numerosos y arreglados en cimas, racimos o panículas, generalmente involucrados, flores sésiles o casi sésiles, blancas a azules o moradas; cáliz con dientes prominentes y persistentes; pétalos con el ápice frecuentemente lobado, adelgazado e inflexo; estilos más largos o más cortos que el cáliz; estilopodio y carpóforo ausentes. Fruto globoso a obovoide, terete a dorsalmente aplanado, con comisuras anchas y costillas obsoletas, densamente cubierto por tubérculos o escamas, vitas inconspicuas.

Un género cosmopolita con unas 200 especies, uno de los más grandes en la familia; al menos la mitad de las especies distribuidas en las regiones templadas y tropicales del Nuevo Mundo; 3 especies se conocen en Nicaragua.

1. Plantas erectas; hojas paralelinervias; brácteas mucho más pequeñas que los capítulos, éstos purpúreos ..... **E. ebracteatum**
1. Plantas débiles y flácidas; hojas con nervadura reticulada; brácteas del mismo tamaño o más grandes que los capítulos, éstos blancos o blanco-verdosos
   2. Plantas con fuerte aroma a cilantro; hojas crenadas o serradas; capítulos cilíndricos; fruto con papilas subiguales ..... **E. foetidum**
   2. Plantas poco aromáticas; hojas gruesamente dentadas a pinnatífidas; capítulos ovoides a ovoide-cilíndricos; fruto con apéndices fuertemente dimorfos ..... **E. nasturtiifolium**

Eryngium ebracteatum Lam., Encycl. 4: 759. 1798; *E. caricinum* Standl.

Hierbas perennes, erectas, 5–20 dm de alto. Hojas lineares a lanceoladas, 12–50 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, enteras a esparcidamente espinulosas, ampliamente envainadoras en la parte inferior. Inflo-

rescencias ampliamente ramificadas y esencialmente afilas, capítulos angostamente cilíndricos, 1–2 cm de largo y 2–4 mm de ancho, brácteas involucrales 6–8, ovado-lanceoladas, 1–1.5 mm de largo, bractéolas como brácteas, menos de 1 mm de largo, iguales o más cortas que el fruto. Fruto globoso-elipsoide, subterete, 1–2.5 mm de diámetro, densamente cubierto por papilas desiguales, claviformes y blancas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Neill 4401*) realizada en sabana de pinos en el norte de la zona atlántica; ca 10 m; fl jun; una especie característica de la costa del Atlántico del sur de Sudamérica, quizás introducida en Colombia, Venezuela y Centroamérica (Honduras a Costa Rica).

Eryngium foetidum L., Sp. Pl. 232. 1753.

Hierbas profusamente ramificadas, 0.5–6 dm de alto. Hojas lanceoladas a oblanceoladas, 3–30 cm de largo y 1–5 cm de ancho, crenadas a finamente espinuloso-serradas, adelgazadas en la base formando un pecíolo corto y alado. Inflorescencias dicasios ampliamente ramificados, con capítulos 7–11 mm de largo y 3–5 mm de ancho, verde-amarillentos, brácteas involucrales 5–6, lanceoladas, foliáceas, 1–4 cm de largo, excediendo los capítulos, bractéolas lineares o lanceoladas, 2–3 mm de largo, excediendo los frutos. Fruto globoso, comprimido lateralmente, 1.5–2 mm de diámetro, densamente cubierto por vesículas globosas de color pajizo.

Abundante en lugares húmedos y alterados en todas las zonas del país; 10–400 m; fl y fr durante todo el año; *Ortiz 354*, *Stevens 8662*; América tropical; comúnmente cultivada en los alrededores de las casas y usada como condimento. "Culantro".

Eryngium nasturtiifolium Juss. ex F. Delaroche, Eryng. Alep. Hist. 46. 1808.

Hierbas decumbentes, rastreras, ramificándose desde la base, hasta 1 m de diámetro. Hojas espatuladas a oblanceoladas, 3–10 cm de largo y 1–3 cm de ancho, gruesamente dentadas a runcinado-pinnatífidas, espinosas, adelgazadas en la base formando un pecíolo ampliamente alado. Inflorescencias una serie de monocasios foliosos, con capítulos 5–15 mm de largo y 4–8 mm de ancho, brácteas involucrales 5–9, lanceolado-subuladas, espinescentes, 8–20 mm de largo, casi igualando los frutos, bractéolas como brácteas, 4–9 mm de largo, obviamente excediendo los frutos. Fruto ovoide, 2–3 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, comprimido lateralmente, con una conspicua hilera de escamas abajo del cáliz, cubierto por papilas lineares y blancas.

Ocasional en zanjas y márgenes de los lagos, en la zona norcentral; 750–1100 m; fl y fr nov–feb; *Guzmán 1719*, *Stevens 15969*; sureste de Estados Unidos hasta Centroamérica y en las Antillas, quizás introducida.

HYDROCOTYLE L.

Hierbas perennes, rastreras o escandentes, delgadas, glabras o pubescentes. Hojas alternas, simples, peltadas o no, palmatinervias y a veces palmatilobadas o -divididas, estipuladas, con pecíolo no envainador. Inflorescencias umbelas simples (a veces proliferantes) u ocasionalmente en espigas o verticilos, involucro inconspicuo o ausente, flores pediceladas o sésiles, blancas a purpúreas; cáliz obsoleto; pétalos sin ápice inflexo; estilopodio cónico a deprimido; carpóforo generalmente ausente. Fruto orbicular a elipsoide, comprimido a aplanado lateralmente, con costillas filiformes, delgadas o indefinidas, superficie glabra o pubescente, con células estructurales rodeando la cavidad de la semilla, vitas ausentes.

Un género austral y tropical con 75–100 especies, poco representadas en las zonas templadas del Hemisferio Norte; 6 especies se conocen en Nicaragua y 1 se espera encontrar.

1. Hojas no peltadas, pecíolo unido al borde de la lámina
   2. Plantas acuáticas o subacuáticas, glabras; hojas 3–7-lobadas; umbelas con 3–8 flores ..... **H. ranunculoides**
   2. Plantas terrestres, pubescentes o al menos con follaje evidentemente piloso; hojas 7–11-lobadas; umbelas con 15–70 flores
      3. Hojas con márgenes ligeramente crenados; flores blanco-amarillentas ..... **H. leucocephala**
      3. Hojas con márgenes irregularmente dentados; flores blanco-verdosas ..... **H. mexicana**
1. Hojas peltadas, pecíolo unido hacia el centro de la lámina
   4. Plantas generalmente algo pubescentes, no carnosas; fruto con costillas obsoletas; terrestres ..... **H. pusilla**
   4. Plantas esencialmente glabras, carnosas; fruto con costillas evidentes; acuáticas o subacuáticas
      5. Inflorescencias espigas simples o furcadas de flores sésiles o subsésiles en verticilos, generalmente más bajas que las hojas ..... **H. verticillata**
      5. Inflorescencias umbelas simples o proliferantes, generalmente del mismo alto que las hojas o más altas

6. Inflorescencias cimas o umbelas, profusamente ramificadas; costillas del fruto agudas ..... **H. bonariensis**
6. Inflorescencias umbelas simples, o el pedúnculo a veces prolongado y abrazando algunos verticilos de flores largamente pediceladas; costillas del fruto obtusas ..... **H. umbellata**

Hydrocotyle bonariensis Lam., Encycl. 3: 153. 1789.

Hierbas acuáticas o subacuáticas, rastreras, ligeramente suculentas. Hojas peltadas, orbiculares a ovadas, 1.2–12 cm de diámetro, levemente 12–20-lobadas, los lobos crenados; pecíolo delgado, 2–40 cm de largo. Inflorescencias umbelas prolíficamente ramificadas, con muchas flores pediceladas, pedúnculos más largos que las hojas, 2.5–35 cm de largo. Fruto elipsoide, 1–2 mm de largo y 2–4 mm de ancho, con costillas evidentes.

Ocasional en la zona atlántica; 1–10 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 13186*, *Stevens 20707*; sur de Estados Unidos a las costas de Argentina, posiblemente introducida en Estados Unidos, así como ha sido introducida en Africa.

Hydrocotyle leucocephala Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 364. 1826.

Hierbas terrestres, rastreras o decumbentes, delicadas, pubescentes. Hojas orbiculares a reniformes y frecuentemente más anchas que largas, 0.8–10 cm de diámetro, crenadas a ligeramente 7 ó 9-lobadas, muy esparcidamente crispado-hirsutas hasta glabras; pecíolo delgado e hirsuto. Inflorescencias umbelas globosas, con 15–50 flores, pedúnculos delgados, axilares, hirsutos por lo menos hacia el ápice, pedicelos 1–5 mm de largo. Fruto suborbicular a transversalmente elipsoide, 1–1.25 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, glabro, con costillas agudas.

Se espera encontrar en Nicaragua ya que se conoce del norte de Costa Rica; sur de México a Bolivia y Brasil, en selvas primarias o perturbadas.

Hydrocotyle mexicana Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 208. 1830.

Hierbas terrestres, rastreras a suberectas, delicadamente pubescentes. Hojas orbicular-reniformes, 1–10 cm de diámetro, profundamente 7–11-lobadas, los lobos crenados, estrigosas; pecíolo delgado e hirsuto. Inflorescencias umbelas globosas, con 25–70 flores, pedúnculos delgados, axilares, hirsutos, pedicelos 1–7 mm de largo. Fruto suborbicular a elipsoide, 1–1.5 mm de diámetro, glabro, con costillas agudas.

Abundante en bosques enanos y nebliselvas en la zona norcentral; 1000–1650 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 6070*, *Stevens 18562*; centro de México a Panamá.

Hydrocotyle pusilla A. Rich., Ann. Gén. Sci. Phys. 4: 167. 1820.

Hierbas terrestres, rastreras con tallos filiformes, hirsútulas a glabrescentes. Hojas peltadas, orbiculares, 0.3–2 cm de diámetro, crenuladas o levemente 5–8-lobadas; pecíolo 0.5–3.5 cm de largo, hirsútulo a glabrescente. Inflorescencias umbelas simples, con 2–6 flores, pedúnculos casi del mismo largo de las hojas, 0.5–1.5 cm de largo, flores sésiles o subsésiles. Fruto elipsoide, 0.5–0.8 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, costillas inconspicuas.

Rara o poco colectada, en lugares húmedos de la zona norcentral; 1000–1650 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 24728*, *Stevens 11750*; una especie inconspicua de amplia distribución desde México hasta Brasil y Uruguay, también en las Antillas.

Hydrocotyle ranunculoides L. f., Suppl. Pl. 177. 1782.

Hierbas acuáticas o subacuáticas, flotantes o rastreras, ligeramente suculentas. Hojas suborbiculares a reniformes, 0.5–8 cm de diámetro, ligera a profundamente 3–7-lobadas, los lobos redondeados, crenados o lobulados; pecíolo 1–35 cm de largo. Inflorescencias umbelas estrictamente simples, con 3–8 flores, pedúnculos mucho más cortos que las hojas, 0.5–6 cm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo. Fruto suborbicular a elipsoide, 1.5–3 mm de diámetro, costillas filiformes o inconspicuas.

Rara, en aguas poco profundas, márgenes de arroyos y pantanos, sur de la zona atlántica; 0–40 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Haynes 8239*, *Wright s.n.*; en las Américas y ampliamente introducida en el resto del mundo.

Hydrocotyle umbellata L., Sp. Pl. 234. 1753.

Hierbas acuáticas o subacuáticas, flotantes o rastreras, ligeramente suculentas. Hojas peltadas, orbiculares, 0.5–7.5 cm de diámetro, crenadas o levemente 8–20-lobadas; pecíolo delgado, 0.5–40 cm de largo. Inflorescencias umbelas simples con 10–60 flores o algunos pedúnculos proliferándose y abrazando verticilos de flores delgado-pediceladas, pedúnculos por lo regular ligeramente más largos que las hojas. Fruto elipsoide, 1–3 mm de diámetro, con costillas evidentes y obtusas.

Común en aguas poco profundas o a la orilla de ríos y lagos en el suroeste de Nicaragua; 40–450 m; fl y fr durante todo el año; *Henrich 259*, *Stevens 4305*; en hábitats acuáticos en las regiones templadas y

tropicales de América, introducida en el Viejo Mundo.

Hydrocotyle verticillata Thunb., Hydrocotyle 5. 1798.

Hierbas acuáticas o subacuáticas, rastreras, carnosas. Hojas peltadas, orbiculares, 0.5–6 mm de diámetro, crenadas o levemente 8–15-lobadas; pecíolo delgado, 0.5–35 cm de largo. Inflorescencias espigas discontinuas, simples o poco ramificadas, 1–20 cm de largo, generalmente más cortas que las hojas, flores 2–15, verticiladas, sésiles o subsésiles. Fruto elipsoide, 1–4 mm de diámetro, generalmente más ancho que largo, las costillas obvias y agudas.

Poco común en márgenes de lagos y lagunas, zona atlántica; 0–40 m; fl y fr durante todo el año; *Danin 76-31-2*, *Stevens 19844*; en hábitats acuáticos y subacuáticos en las regiones templadas y tropicales de América y en el Viejo Mundo, donde posiblemente sea introducida. Las 3 especies subacuáticas de hojas peltadas, *H. bonariensis*, *H. umbellata* y *H. verticillata* son casi iguales vegetativamente, sin embargo se distinguen entre sí por tener las flores en cimas o umbelas ramificadas, en umbelas simples, o en espigas verticiladas respectivamente. Colecciones que presentan algunas umbelas simples y algunas flores largamente pediceladas (*Guzmán 1037*, *Stevens 9504*), las cuales han sido generalmente consideradas como variedades de *H. verticillata*, sugieren la posibilidad de hibridación entre esta especie y *H. umbellata* (en la cual las hemos ubicado en este tratado). El problema se complica más aún por el hecho de que la distribución de estas especies es parcialmente coextensiva y su reproducción es mayormente vegetativa, por lo que será necesario realizar investigaciones biosistemáticas para el mejor entendimiento de estas especies.

SANICULA L.

Sanicula liberta Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 353. 1826.

Hierbas perennes o bianuales, ramificadas, foliosas, esencialmente glabras, 1–6 dm de alto. Hojas orbiculares a pentagonales, 2.5–10 cm de diámetro, palmadamente 3–5-partidas, con divisiones ovado-lanceoladas a obovadas, acuminadas, lobadas y espinuloso-serradas; pecíolo envainador, más largo que la lámina. Inflorescencias capítulos con 8–15 flores de las cuales 1–3 son flores perfectas y subsésiles y el resto flores estaminadas y filiforme-pediceladas, involucro inconspicuo, flores blanco-amarillentas o blanco-verdosas; cáliz con dientes lanceolados, acuminados, parcialmente ocultos por los acúleos del fruto; pétalos con el ápice delgado e inflexo; estilopodio y carpóforo obsoletos. Fruto subgloboso, 2–4 mm de diámetro, ligeramente comprimido lateralmente, las costillas obsoletas, la superficie densamente uncinado-aculeada, vitas irregulares o inconspicuas.

Localmente común, en nebliselvas en la zona norcentral; 900–1550 m; fl y fr durante todo el año; *Croat 42929*, *Stevens 21131*; México a Bolivia. Un género circumboreal con ca 40 especies, particularmente abundantes en las Américas y en el este de Asia.

SPANANTHE Jacq.

Spananthe paniculata Jacq., Collectanea 3: 247. 1791.

Hierbas anuales, erectas o decumbentes, dicotómicamente ramificadas, delicadas a ligeramente suculentas. Hojas opuestas, simples, orbicular-acuminadas a triangular-lanceoladas, 1.5–17 cm de largo y 0.5–15 cm de ancho, en el ápice agudas o acuminadas, en la base cordadas o truncadas, crenado-dentadas, escasamente aplicado-pilosas; pecíolo delgado, setoso en el ápice. Inflorescencias paniculadas, pedúnculos terminales o axilares, 0.7–15 cm de largo, las umbelas con 5–15 flores, el involucro inconspicuo, flores blanco-amarillentas, delgadamente pediceladas; cáliz con dientes diminutos pero evidentes; pétalos sin ápice inflexo; estilopodio deprimido; carpóforo delgado y entero. Fruto ovoide a rectangular, 2–4 mm de largo y 0.5–2 mm de ancho, estrechado en la comisura y aplanado dorsalmente, los mericarpos planos o cóncavos dorsalmente, convexos ventralmente, las costillas filiformes, vitas inconspicuas.

Común, maleza en remanentes de bosques, cafetales y hábitats perturbados en todo el país; 200–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 2832*, *Stevens 21318*; centro de México hasta Brasil y Bolivia, también en las Antillas. Un género monotípico.

APOCYNACEAE Juss.

Alwyn H. Gentry†*

Arboles, arbustos, bejucos, o hierbas, mayormente con látex; plantas hermafroditas. Hojas opuestas o alternas, a veces verticiladas, simples, enteras, frecuentemente glandulosas en la base del nervio principal o algunas veces también a lo largo de todo el nervio. Inflorescencias cimas o racimos, frecuentemente compuestas en panículas, con flores actinomorfas; sépalos 5, más o menos connados en la base; pétalos 5, connados, la corola tubular en la base y mayormente hipocrateriforme o tubular-infundibuliforme hacia arriba; estambres 5, los filamentos muy cortos, connados al tubo de la corola, las anteras ditecas, introrsas, frecuentemente con apéndices basales, típicamente juntas y formando un cono que bloquea la entrada a la parte angosta del tubo de la corola, frecuentemente aglutinadas entre ellas y a la cabeza del estilo; ovario súpero, 2-carpelar, los carpelos unidos y entonces el ovario 2-locular con placentación axial, o 2-locular y axial hacia abajo y 1-locular y parietal hacia arriba, o libre y cada lóculo con placentación parietal, la cabeza del estilo grande y conspicua, la superficie estigmática confinada a un área limitada debajo o en la base de la cabeza del estilo, los óvulos generalmente numerosos. Frutos apocárpicos o sincárpicos, típicamente de 1 ó 2 folículos, a veces abayados, o los 2 folículos fusionados y formando una cápsula; semillas secas y aladas o apicalmente comosas o carnoso-ariladas.

Familia con quizás 180 géneros y 2000 especies, ampliamente distribuidas pero mayormente tropicales; 28 géneros, 52 especies colectadas y 1 más esperada en Nicaragua, 5 de las cuales son cultivadas o naturalizadas.

Fl. Guat. 24(8): 334–407. 1966; Fl. Pan. 57: 59–130. 1970; R. Woodson. Apocynaceae. N. Amer. Fl. 29: 103–192. 1938; A.H. Gentry. Notes on Panamanian Apocynaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 61: 891–900. 1974; L. Allorge. Monographie des Apocynacées–Tabernaemontanoïdées américaines. Mem. Mus. Natl. Hist. Nat., Sér. B, Bot. 30: 1–216. 1985; A.J.M. Leeuwenberg. A Revision of *Tabernaemontana* Two: The New World Species and *Stemmadenia*. 1994.

1. Hojas alternas
   2. Fruto un folículo suborbicular; semillas con ala grande y concéntrica; flores pequeñas, tubo de la corola y lobos en conjunto hasta 6 mm de largo ..... **Aspidosperma**
   2. Fruto un folículo alargado o carnoso e indehiscente; semillas sin ala o con un ala en un solo lado; flores grandes, tubo de la corola y lobos en conjunto 10 mm o más largos
      3. Fruto carnoso e indehiscente, menos del doble de largo que de ancho, sincárpico; semillas sin alas; flores amarillas o cremas
         4. Fruto drupáceo, exocarpo verde, amarillo o morado, mesocarpo café, leñoso; mayormente 2–6 m de alto ..... **Cascabela**
         4. Fruto abayado, exocarpo rojo, mesocarpo blanco, carnoso; mayormente 1–2 m de alto ..... **Thevetia**
      3. Fruto seco cuando maduro, dehiscente, más de 3 veces más largo que ancho, apocárpico; semillas aladas o con ala vestigial; flores blancas
         5. Hojas hasta 13 cm de largo; fruto largamente estipitado, semillas con cuerpos gruesos y ala vestigial; lobos de la corola oblanceolados, hasta 2 cm de largo ..... **Mortoniella**
         5. Hojas 10 cm de largo o más largas; fruto no estipitado, semillas delgadas, con ala grande en un lado; lobos de la corola obovados, 2.5 cm de largo o más largos ..... **Plumeria**

1. Hojas opuestas o verticiladas
   6. Hojas verticiladas
      7. Bejucos o arbustos trepadores; flores campanuladas, amarillas; fruto dehiscente, subgloboso, espinoso ..... **Allamanda**
      7. Arbustos o árboles; flores hipocrateriformes hasta infundibuliformes, o pequeñas y urceoladas, blancas o purpúreas; fruto un folículo liso o baya carnosa
         8. Frutos bayas carnosas; hojas elípticas, elíptico-obovadas a obovadas
            9. Corona no urceolada, lóbulos igualando o superando la longitud del tubo; frutos más de 3.5 cm de diámetro; bosques muy húmedos ..... **Couma**
            9. Corola urceolada, lóbulos más cortos que el tubo; frutos 0.4–0.8 cm de diámetro; bosques secos a semideciduos ..... **Rauvolfia**

* El Biól. J. Francisco Morales (InBio) amablemente completó partes del manuscrito luego de la muerte del autor.

8. Frutos folículos leñosos; hojas angostamente elípticas, linear-oblongas
10. Flores blancas, ca 1 cm de largo; fruto apocárpico; nativa ..... **Alstonia**
10. Flores (en Nicaragua) purpúreas, 3 cm de largo o más largas (incluyendo los lobos); fruto sincárpico; cultivada ..... **Nerium**

6. Hojas opuestas
11. Arboles, arbustos, o hierbas erectas; semillas sin coma
12. Hierbas; flores generalmente purpúreas, sésiles ..... **Catharanthus**
12. Arboles o arbustos; flores blancas o amarillas, pediceladas
13. Frutos secos, dehiscentes; semillas secas, sin arilo; flores pequeñas, tanto el tubo de la corola como los lobos 5–7 mm de largo; inflorescencias subsésiles y más o menos fasciculadas o umbeladas en pedúnculos muy cortos ..... **Malouetia**
13. Frutos carnosos, dehiscentes o indehiscentes; semillas carnoso-ariladas o embebidas en una pulpa; flores frecuentemente grandes, tanto los lobos como el tubo de la corola 1 cm o más largos excepto *Tabernaemontana arborea* con inflorescencias paniculadas mucho más ramificadas
14. Arbusto espinoso cultivado ..... **Carissa**
14. Generalmente inermes; nativos excepto por una especies de *Tabernaemontana* de flor doble
15. Frutos indehiscentes, sincárpicos; lobos de la corola 8 mm de largo o más cortos; inflorescencia cima corta, axilar, de pocas flores; ramas y/o ramificaciones laterales ..... **Lacmellea**
15. Frutos dehiscentes, apocárpicos; lobos de la corola 8 mm o más largos excepto en *Tabernaemontana* con inflorescencia paniculada abierta; ramificaciones bifurcadas
16. Lobos del cáliz grandes (6 mm o más largos) y foliáceos, claramente imbricados, mayormente desiguales; flores amarillas o blancas; hojas generalmente pubescentes al menos en las axilas del envés; inflorescencia cima reducida de pocas flores ..... **Stemmadenia**
16. Lobos del cáliz pequeños, 4 mm de largo o más cortos, ni (o muy inconspicuamente) imbricados ni foliáceos, más o menos iguales; flores blancas; hojas glabras; inflorescencia frecuentemente panícula abierta ..... **Tabernaemontana**

11. Bejucos o trepadoras; semillas frecuentemente con coma
17. Base de las hojas sagitada o cordada; inflorescencia racemosa, flores amarillas a moradas ..... **Mandevilla**
17. Base de las hojas cuneada a truncada (en parte ampliamente subcordada en *Anechites* y ocasionalmente en *Echites* y *Fernaldia* con flores blancas); inflorescencia variada, si racemosa entonces la corola blanca
18. Flores blancas, tubo de la corola y lobos en conjunto hasta 1 cm de largo, los lobos obtusos; fruto indehiscente (a veces partiéndose en segmentos como un lomento) o 2 folículos fusionados o los folículos muy delgados y menos de 5 mm de ancho
19. Frutos dehiscentes; semillas con coma apical; lobos de la corola traslapados hacia la derecha ..... **Forsteronia**
19. Frutos indehiscentes (a veces partiéndose en segmentos transversales); semillas no aladas; lobos de la corola traslapados hacia la izquierda
20. Hojas jóvenes, tallos y frutos pegajosos por tricomas rígidos con base multicelular; fruto con 1 semilla ..... **Anechites**
20. Hojas, tallos y frutos no pegajosos, glabros o con tricomas simples; fruto moniliforme, comprimido entre los segmentos parecidos a lomento ..... **Condylocarpon**
18. Flores blancas, amarillas o rosadas, tubo de la corola más de 1 cm de largo (excepto en *Echites woodsoniana* con los lobos caudado-acuminados); folículos dehiscentes 3 mm o más anchos (excepto *Allomarkgrafia*), no fusionados
21. Corola con anillo engrosado rodeando la boca del tubo o los lobos largamente caudados; lobos del cáliz frecuentemente más o menos foliáceos ..... **Prestonia**
21. Corola sin anillo, los lobos con acumen redondo a agudo; lobos del cáliz no obviamente foliáceos
22. Corola hipocrateriforme, hasta 4 mm a través de la boca del tubo, tubo adelgazado tanto hacia arriba como por debajo del punto de inserción de la antera
23. Lobos del cáliz largamente apiculados; hojas sin glándulas en la base del nervio principal ..... **Echites**
23. Lobos del cáliz subagudos a redondeados; hojas con glándulas en la base del nervio principal ..... **Mesechites**
22. Corola campanulada o infundibuliforme, 6 mm o más a través de la boca del tubo, tubo no adelgazado por encima de las anteras

24. Parte basal del tubo de la corola tan larga o más que la parte superior infundibuliforme del tubo
    25. Hojas glabras con nervios terciarios finamente paralelos; base del nervio principal con glándulas; flor amarilla ..... **Allomarkgrafia**
    25. Hojas más o menos pubescentes, sin nervios terciarios paralelos; base del nervio principal sin glándulas; flor blanca ..... **Fernaldia**
24. Parte basal del tubo de la corola mucho más corta que la parte superior campanulada
    26. Flores blancas; hojas con acumen redondeado y mucronado; en manglares pantanosos ..... **Rhabdadenia**
    26. Flores amarillas o anaranjadas; hojas agudas a acuminadas, no mucronadas; no en manglares
        27. Sépalos imbricados, obtusos; hojas con nervadura terciaria más o menos conspicuamente paralela ..... **Odontadenia**
        27. Sépalos no imbricados, acuminados; hojas con nervadura terciaria conspicuamente reticulada ..... **Pentalinon**

ALLAMANDA L.

Allamanda cathartica L., Mant. Pl. 2: 214. 1771.

Bejucos o arbustos trepadores. Hojas verticiladas, oblanceoladas a obovado-elípticas, 3–15 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada. Inflorescencia racemosa, con flores amarillas; sépalos ovados, foliáceos, 5–10 mm de largo; corola ampliamente campanulada encima de un tubo basal angosto, hasta 12 cm de largo; anteras aglutinadas al estigma; ovario sincárpico. Fruto cápsula ligeramente aplanada, elipsoide, hasta ca 7 cm de largo, espinosa; semillas planas, secas, con un ala concéntrica gruesa.

Ampliamente cultivada y también naturalizada, especialmente en áreas pantanosas a lo largo de la costa atlántica; 0–700 m; fl durante todo el año, fr abr, jul, oct; *Stevens 7845*, *17749*; nativa del este de Sudamérica pero ampliamente cultivada y más o menos naturalizada en todos los trópicos. Un género con 8 especies, las otras de Sudamérica subecuatorial. "San José.

ALLOMARKGRAFIA Woodson

Allomarkgrafia plumeriiflora Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 627. 1933.

Bejucos glabros. Hojas opuestas, oblongo-elípticas, 7–15 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, ápice agudo a subacuminado, base redondeada, coriáceas, con glándulas en la base de nervio principal. Inflorescencia básicamente racemosa, pero el pedúnculo principal generalmente con 2–3 ramas, con flores amarillo claras o cremas; sépalos ovados, redondeados, 2–4 mm de largo; corola infundibuliforme encima de la parte basal angosta del tubo, ca 3 cm de largo; anteras aglutinadas entre sí y a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto de 2 folículos largos, angostos y teretes; semillas numerosas, secas, apicalmente comosas.

Rara en bosques muy húmedos, zona atlántica; 100–800 m; fl feb–abr; *Neill 1748*, *Pipoly 3617*; Nicaragua hasta la Amazonia peruana. Un género con 9 especies de Centro y Sudamérica.

J.F. Morales. A synopsis of the genus *Allomarkgrafia* (Apocynaceae). Brittonia 49: 337–345. 1997.

ALSTONIA R. Br.

Alstonia pittieri (Donn. Sm.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 206. 1983; *Tonduzia pittieri* Donn. Sm.

Arboles 8–12 m de alto. Hojas verticiladas, lanceoladas a oblanceoladas, 6–16 cm de largo y 0.6–3.7 cm de ancho, ápice gradual y largamente acuminado, base angostamente cuneada. Inflorescencia paniculada, con flores blancas; sépalos triangular-ovados, ca 1 mm de largo; corola hipocrateriforme, ca 1 cm de largo; anteras libres, no aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto de 2 folículos teretes, 6–12 cm de largo, subleñosos; semillas numerosas, comprimidas, secas, con tricomas marginales.

Localmente común en bosques perennifolios, zona pacífica; 400–800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24937*, *Stevens 21378*; México a Panamá. Ha sido erróneamente identificada como *Alstonia longifolia* (A. DC.) Pichon, una especie de las montañas de México y Guatemala. Un género con 50 especies, 2 poco definidas en Guatemala, 2 en Africa y las restantes en Australasia.

J.F. Morales. Evaluación del género *Alstonia* (Apocynaceae) en Centroamérica. Phytologia 78: 192–194. 1995.

ANECHITES Griseb.

Anechites nerium (Aubl.) Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 150. 1919; *Apocynum nerium* Aubl.

Trepadoras delgadas, las partes vegetativas algo pegajosas por los tricomas rígidos de base gruesa. Hojas opuestas, angostamente oblongo-ovadas, 3–12 cm de largo y 1–4.7 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a subcordada, sin glándulas en el nervio principal. Inflorescencia laxamente racemosa, con pocas flores blancas; sépalos 1–2 mm de largo, muy angostos; corola hipocrateriforme, pubérula por fuera, el tubo ca 8–10 mm de largo, los lobos 5–8 mm de largo, traslapados hacia la izquierda; anteras no aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto un folículo simple, angostamente fusiforme, 6–9 cm de largo, indehiscente, con 1 semilla.

Poco común en bosques muy húmedos, en la zona atlántica e Isla de Ometepe, Rivas; 100–800 m; fl mar–oct; *Robleto 1329*, *Stevens 8707*; Nicaragua hasta la costa de Ecuador, también en las Antillas. Género monotípico.

M. Fallen. A systematic revision of *Anechites*. Brittonia 35: 222–231. 1983.

ASPIDOSPERMA Mart. & Zucc.

Arboles grandes, látex frecuentemente restringido a las ramitas jóvenes. Hojas alternas (en Nicaragua). Inflorescencia reducida, paniculada a más o menos cimosa; flores pequeñas, hipocrateriformes a casi cilíndricas; anteras adheridas arriba de la mitad del tubo, los filamentos libres de la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto 2 folículos apocárpicos pero típicamente sólo 1 se desarrolla, leñoso, en nuestra zona ampliamente orbicular excepto el estípite basal; semillas numerosas, planas, peltadas, rodeadas por un ala concéntrica ancha.

Un género con ca 50 especies, mayormente sudamericanas; 2 especies adicionales alcanzan el norte de Panamá y otra llega a la Española; 2 especies en Nicaragua.

1. Nervios secundarios separados 5–10 mm; lobos de la corola oblongos, 5–6 mm de largo, ápice redondeado, fruto esencialmente glabro, la superficie laxa y algo arrugada cuando seca ..... **A. megalocarpon**
1. Nervios secundarios separados menos de 5 mm; lobos de la corola lineares, 1.5–2 mm de largo, caudado-acuminados; fruto café tomentoso, la superficie con crestas indefinidas, ligeramente prominentes y paralelas ..... **A. spruceanum**

Aspidosperma megalocarpon Müll. Arg., Linnaea 30: 400. 1860; *A. stegomeris* (Woodson) Woodson.

Látex blanco. Hojas elíptico-oblongas a elípticas, 6–16 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base obtusa. Inflorescencia cimosa, con flores blancas; sépalos 3–6 mm de largo; corola hipocrateriforme, aplicado-pubérula por fuera, tubo 4–6 mm de largo, lobos oblongos, 5–6 mm de largo. Frutos suborbiculares, típicamente ca 6–8 cm de largo, esencialmente glabros, la superficie finamente lenticelado-maculada y obviamente arrugada.

Ocasional en bosques muy húmedos, Estelí y Zelaya; fr dic, ene; 350–700 m; *Moreno 22798*, *Neill 4288*; México a Colombia.

Aspidosperma spruceanum Benth. ex Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(1): 52. 1860; *A. cruentum* Woodson.

Látex generalmente rosado. Hojas oblongas a oblongo-elípticas, 5–25 cm de largo y 2–9 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada. Inflorescencia corimboso-paniculada, con flores blancas; sépalos 2 mm de largo; corola tubular-hipocrateriforme, glabra, tubo 3–4 mm de largo, lobos lineares, erectos, 1.5–2 mm de largo. Frutos suborbiculares, 8–15 cm de largo y 6–11 cm de ancho, estípite 1.3 cm de largo, café tomentosos, la superficie con crestas indefinidas, ligeramente prominentes y paralelas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Little 25250*) de bosques perennifolios, zona atlántica; 20 m; México a las Guayanas y alta Amazonia. Fue erróneamente tratada como *A. megalocarpon* en la *Flora of Panama* y *Flora of Guatemala*.

CARISSA L.

Carissa macrocarpa (Eckl.) A. DC., Prodr. 8: 336. 1844; *Arduina macrocarpa* Eckl.; *C. grandiflora* (E. Mey.) A. DC.

Arbustos hasta 2 m de alto, látex blanco y espinas furcadas. Hojas opuestas, ovadas, 1.5–7 cm de largo y 1–4.5 cm de ancho, ápice espinuloso,

base redondeada, coriáceas, nervios secundarios inconspicuos. Inflorescencia fascículo de 1 ó 2 flores axilares blancas; lobos del cáliz lineares, hasta 5 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 1.2–1.5 cm de largo, los lobos hasta 2 cm de largo, angostos. Frutos subglobosos u ovoides, carnosos, indehiscentes.

Cultivada en áreas secas, mayormente alrededor de Managua; 40–200 m; fl jun; *Sandino 4408*, *Stevens 21928*; nativa del sur de Africa. Género paleotropical con ca 20 especies. "Ciruela de Natal".

CASCABELA Raf.

Arbustos o árboles pequeños con látex blanco. Hojas alternas, mayormente con glándulas escamiformes en la base del pecíolo, generalmente coriáceas. Inflorescencia generalmente una cima con pocas flores o aparentemente racemosa, las flores amarillo cremas; sépalos libres o casi así; corola tubular-campanulada a hipocrateriforme; anteras no completamente aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto sincárpico, drupáceo con 2–4 semillas grandes, exocarpo carnoso, mesocarpo leñoso.

Un género con ca 5 especies, todas nativas de Centroamérica, varias también extendiéndose a Sudamérica: 3 especies en Nicaragua. "Chilca".

1. Nervios secundarios conspicuos y muy prominentes en el envés ..... **C. ovata**
1. Nervios secundarios inconspicuos, no prominentes en el envés
   2. Hojas angostamente oblanceoladas, 1.3–3 cm de ancho, ápice agudo ..... **C. gaumeri**
   2. Hojas lineares, hasta 1 cm de ancho, ápice gradualmente atenuado a angostamente acuminado ..... **C. thevetia**

Cascabela gaumeri (Hemsl.) Lippold, Feddes Repert. 91: 53. 1980; *Thevetia gaumeri* Hemsl.

Arboles pequeños, generalmente 4–6 m de alto. Hojas angostamente oblanceoladas, 7–15 cm de largo y 1.3–3 cm de ancho, ápice agudo, base cuneado-atenuada, nervios secundarios cercanos unos de otros, no acentuados. Inflorescencia de pocas flores amarillas; sépalos angostamente ovados, ca 6–9 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, tubo 3–5 cm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Frutos transversalmente oblongos, 1–2 cm de largo y 2–3 cm de ancho.

Ocasional en bosques húmedos, zona pacífica; 100–600 m; fl y fr ene–ago; *Moreno 22815*, *Robleto 1007*; México a Nicaragua.

Cascabela ovata (Cav.) Lippold, Feddes Repert. 91: 53. 1980; *Cerbera ovata* Cav.; *Thevetia ovata* (Cav.) A. DC.; *T. plumeriifolia* Benth.

Arbustos o árboles pequeños, 2–8 m de alto. Hojas más o menos oblanceolado-oblongas, 4–16 cm de largo y 1–6 cm de ancho, ápice redondeado, base cuneado-atenuada, glabras a conspicuamente pubérulas en el envés, los nervios secundarios numerosos y prominentes en el envés. Inflorescencia con flores amarillas; sépalos ovados, 5–9 (–12) mm de largo; corola ampliamente infundibuliforme, tubo 3–5 cm de largo, los lobos 1–3 cm de largo. Frutos transversalmente oblongos, redondeado-obpiramidales, 2–3 cm de largo y 3–5 cm de ancho, morado obscuros.

Muy común en bosques secos en la zona pacífica; 40–900 m; fl feb–oct, fr ago–feb; *Grijalva 807*, *Sandino 4412*; México a Costa Rica.

Cascabela thevetia (L.) Lippold, Feddes Repert. 91: 52. 1980; *Cerbera thevetia* L.; *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum.; *C. peruviana* Pers.; *Cascabela peruviana* (Pers.) Raf.

Arbustos o árboles pequeños, 2–6 m de alto. Hojas lineares, 4–16 cm de largo y 0.2–1 (–1.4) cm de ancho, ápice agudo, base cuneado-atenuada. Inflorescencia con pocas flores amarillas; sépalos lanceolado acuminados, 4–6 (–10) mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, tubo 4–5 cm de largo, los lobos 1–2 cm de largo. Frutos transversalmente oblongos, generalmente más o menos obtriangulares, 1.5–3.5 cm de largo y 2.5–4.5 cm de ancho, verdosos a amarillentos o purpúreos.

Ampliamente cultivada en todo el país; 10–1200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 8551*, *Ortiz 321*; se dice que es nativa de México, pero también parece ser nativa en Perú y su distribución natural podría ser México a Perú.

CATHARANTHUS G. Don

Catharanthus roseus (L.) G. Don, Gen. Hist. 4: 95. 1837; *Vinca rosea* L.

Hierbas con látex acuoso. Hojas opuestas, oblongo-elípticas a obovado-elípticas, 2–7 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice inconspicuamente apiculado, base obtusa a cuneada. Inflorescencia con

pocas flores purpúreas o blancas en las axilas de las hojas superiores, sésiles; sépalos sublineares, 2–3 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo hasta 3 cm, los lobos ampliamente obovados, 1–2 cm de largo. Frutos 2 folículos erectos, apocárpicos, cada uno 2–3 cm de largo y 2–3 mm de ancho; semillas glabras, sin alas.

Cultivada y también naturalizada como maleza en áreas secas; 0–200 m; fl la mayor parte del año; *Araquistain 41*, *Moreno 7216*; nativa de Madagascar. El género consta de 4 especies más, mayormente endémicas de Madagascar, pero 1 en la India. "Primorosa".

CONDYLOCARPON Desf.

Condylocarpon intermedium Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(1): 65. 1860; *C. longii* Standl. & L.O. Williams.

Bejucos con látex lechoso. Hojas opuestas, ovadas, elípticas a oblongo-elípticas, 4–10 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa, escasamente pilosas a lo largo del nervio principal en el envés. Inflorescencia laxamente paniculada, un poco alargada, con flores blancas; sépalos menos de 1 mm de largo; corola angostamente infundibuliforme, tubo 1–1.5 mm de largo, los lobos 1–1.5 mm de largo; anteras no adheridas a la cabeza del estilo. Frutos apocárpicos, cada mitad parecida a un lomento y articulada en varios segmentos ovoides, indehiscentes y con 1 semilla, cada uno de 1–2 cm de largo y 0.6–0.8 cm de ancho.

Muy local en pantanos de agua dulce a lo largo de la costa atlántica; 0–10 m; fl y fr oct; *Moreno 12106*, *12347*; Nicaragua al sureste de Brasil. Un género con 7 especies, las 6 restantes exclusivamente sudamericanas.

M. Fallen. A taxonomic revision of *Condylocarpon* (Apocynaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 149–169. 1983.

COUMA Aubl.

Couma macrocarpa Barb. Rodr., Vellosia, ed. 2, 1: 32. 1891.

Arboles de tamaño mediano a grande, con látex copioso. Hojas verticiladas, mayormente dispuestas en los extremos de las ramitas más delgadas, ampliamente elípticas, 6–35 cm de largo y 4–18 cm de ancho, ápice ampliamente redondeado con un abrupto acumen corto, base obtusa a casi truncada, más o menos pubérulas en el envés, con numerosos nervios secundarios, rectos, paralelos y casi en ángulo recto con el nervio principal. Inflorescencia paniculada, con flores rosadas; cáliz cupuliforme con lobos redondeado-oblongos, 2–2.5 mm de largo; corola hipocrateriforme, pubérula por fuera, tubo 7–10 mm de largo, los lobos angostamente oblongos, 5–10 mm de largo. Frutos globosos, hasta ca 3 cm de diámetro, carnosos, con 1 semilla.

Poco común en bosques muy húmedos, Río San Juan; 20 m; fr feb, sep; *Riviere 271*, *331*; Guatemala a Amazonia. El látex es bebible. Un género con quizás 10 especies, las otras exclusivamente sudamericanas. "Palo de leche".

ECHITES P. Browne

Bejucos herbáceos o sufruticosos; tallos generalmente teretes, glabros o raramente pubescentes. Hojas opuestas, glabras a glabrescentes, enteras, eglandulares; pecíolos ensanchados en los nudos, menudamente apendiculados, mayormente eglandulares en las axilas. Inflorescencias de cimas dicásicas, a veces racemosas, umbeliformes, axilares o raramente subterminales, con 1 a numerosas flores, pedunculadas, brácteas inconspicuas; sépalos 5, escariosos, ligeramente imbricados en la base o libres; corola hipocrateriforme, limbo 5-partido; estambres 5, incluidos, indumento infrastaminal, anteras conniventes y aglutinadas hacia la punta del pistilo, ditecas, conectivo grande, cortamente biauriculado, filamentos cortos, puberulentos; carpelos 2, unidos en el ápice, punta del pistilo fusiforme-subcapitada, óvulos numerosos, en varias series, placenta axilar, disco con 5 glándulas, libres o rara vez connadas en la base. Folículos 2, apocárpicos, lisos, teretes; semillas numerosas, secas, rostradas, generalmente rugosas, comosas.

Género con 8 especies distribuidas desde Estados Unidos (norte de Florida) hasta Panamá y en las Antillas; 3 especies se conocen en Nicaragua.

J.F. Morales. A re-evaluation of the genera *Echites* and *Prestonia* sect. *Coalitae* (Apocynaceae). Brittonia 49: 328–336. 1997.

1. Tubo de la corola 2–4.5 cm de largo, los lobos obovados, glabros a escasamente puberulentos ..... **E. yucatanensis**
1. Tubo de la corola 0.4–0.8 cm de largo, lobos angostamente elípticos a casi filiformes, amarillos, amarillo-anaranjados a rojizos
   2. Lobos de la corola glabros; anteras 5–6 mm de largo ..... **E. puntarenensis**
   2. Lobos de la corola densamente pubescentes; anteras 3–4 mm de largo ..... **E. woodsoniana**

Echites puntarenensis J.F. Morales, Brittonia 49: 332. 1997; *Prestonia caudata* Woodson.

Lianas sufruticosas. Hojas angostamente elípticas, 6–14 (–16) cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a cuneada. Inflorescencia laxa, flores amarillo-cremas o rosadas con centro rojizo; sépalos ca 1 mm de largo, agudos; tubo de la corola 6–8 mm de largo, lobos 8–15 mm de largo, largamente acuminados, reflexos, glabros. Frutos no conocidos.

Poco común, Chontales e Isla de Ometepe, Rivas; 50–1000 m; fl sep–feb, jun; *Moreno 19664*, *22179*; Nicaragua y Costa Rica. Si bien está cercanamente emparentada con *E. woodsoniana*, se diferencia fácilmente por tener los lobos de la corola glabros y las anteras más largas.

Echites woodsoniana Monach., Bull. Torrey Bot. Club 86: 245. 1959; *Prestonia woodsoniana* (Monach.) A.H. Gentry.

Bejucos sufruticosos. Hojas oblongo-elípticas a oblongo-ovadas u oblongo-lanceoladas, 3–15 cm de largo y 1–5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada u obtusa. Inflorescencia generalmente bifurcada en la base, con raquis delgado y algo en zigzag, flores rojizas o anaranjadas, a veces blancas o cremas; sépalos 1–2 mm de largo, acuminados; tubo de la corola 0.4–0.6 cm de largo, los lobos hasta 1 cm de largo, largamente caudados, densamente pubescentes. Frutos 30–32 cm de largo, delgados y teretes, glabros; coma de las semillas 3.8–4.2 cm de largo.

Localmente muy común en bosques secos, colectada solo en Chontales y en la Isla de Ometepe, Rivas; 50–800 m; fl may–ene, fr feb, abr; *Neill 2488*, *Robleto 396*; México, Nicaragua y Costa Rica.

Echites yucatanensis Millsp. ex Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 35. 1930; *E. turrigera* Woodson; *E. circinnalis* Woodson.

Trepadoras, más o menos leñosas. Hojas ovadas a oblongo-elípticas, 5–16 cm de largo y 3–12 cm de ancho, ápice agudo a abruptamente cortamente acuminado, base obtusa a redondeada o rara vez levemente subcordada. Inflorescencia más o menos racemosa, con frecuencia desigualmente bifurcada cerca de la base, flores blancas; sépalos angostamente lanceolados, 3–7 mm de largo, largamente acuminados; tubo de la corola 2–4.5 cm de largo, angosto excepto por un agrandamiento notable en la parte media, los lobos 1.5–2 cm de largo, glabros o puberulentos. Frutos hasta 30 cm de largo, pubérulos; coma de las semillas 2.6–3.3 cm de largo.

Común y ampliamente distribuida en bosques secos y húmedos, zona pacífica; 30–800 m; fl mar–ago, fr feb–ago; *Sandino 4361*, *Stevens 23369*; México a Nicaragua.

FERNALDIA Woodson

Fernaldia pandurata (A. DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 48. 1932; *Echites pandurata* A. DC.

Trepadoras, sin látex lechoso. Hojas opuestas, ovadas, 3–17 cm de largo y 1.5–9.5 cm de ancho, ápice acuminado, base truncada a subcordada, por lo general suavemente pubérulas en el envés. Inflorescencia racimo con flores agrupadas cerca del ápice inclinado de un pedicelo no ramificado, con flores blancas; sépalos angostamente triangulares, ca 2 mm de largo; corola ampliamente infundibuliforme, tubo 2–3.5 cm de largo, los lobos menos de 1 cm de largo; anteras aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto 2 folículos encorvados, 24–33 cm de largo; semillas apicalmente comosas.

Ocasional mayormente en remanentes de bosques húmedos y de galería, zonas pacífica y norcentral; 50–960 m; fl ago–oct; *Moreno 1893*, *Stevens 3865*; México a Costa Rica. Un género exclusivamente centroamericano con 4 especies.

FORSTERONIA G. Mey.

Bejucos leñosos con látex blanco, ocasionalmente arbustivos. Hojas opuestas. Inflorescencia generalmente una panícula densa y angosta, a veces espiciforme; flores pequeñas, blancas; corola hipocrateriforme, los lobos traslapados hacia la derecha; anteras exertas (en Nicaragua); ovario apocárpico o sincárpico. Fruto de (1–) 2

folículos delgados, éstos apocárpicos o a veces fusionados (en *F. spicata*); semillas numerosas, apicalmente comosas.

Un género con 46 especies, mayormente distribuidas en Sudamérica; 3 especies en Nicaragua; *F. acouci* (Aubl.) A. DC., la cual difiere por sus anteras incluidas, es una especie disyunta desde Guatemala y Belice hasta el sur de Panamá y tal vez se pueda encontrar en Nicaragua.

1. Hojas sin glándulas en el nervio principal en la haz ..... **F. peninsularis**
1. Hoja con glándulas en la base del nervio principal en la haz
   2. Inflorescencia casi tan ancha como larga; tubo de la corola apenas 1 mm de largo; hojas glabras o ligeramente pubérulas en el envés; folículos libres ..... **F. myriantha**
   2. Inflorescencia muy angosta, espiciforme; tubo de la corola 1.5–2 mm de largo; hojas pubérulas en el envés; folículos fusionados ..... **F. spicata**

Forsteronia myriantha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 27: 435. 1899.

Bejucos leñosos. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 3.5–10 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice más o menos acuminado, base aguda a obtusa o redondeada, glabras o ligeramente pubérulas en el envés, con glándulas en la base del nervio principal. Inflorescencia casi tan ancha como larga, el raquis central bien desarrollado; sépalos ovados, 1 mm de largo; tubo de la corola ca 1 mm de largo, los lobos ca 2.5 mm de largo. Folículos 21–25 cm de largo y 5 mm de ancho, glabros.

Poco común, en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–100 m; fl may–abr; *Sandino 4949*, *Stevens 8541*; México a Panamá, con otra subespecie en Perú y Bolivia.

Forsteronia peninsularis Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 22: 215. 1935.

Bejucos leñosos o arbustos trepadores. Hojas elípticas a angostamente elípticas, 4–8 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, glabras, sin glándulas en el nervio principal. Inflorescencia no alargada; sépalos ovados, 2 mm de largo; tubo de la corola ca 2 mm de largo, los lobos 3.5 mm de largo. Folículos 20–30 cm de largo y 2–3 mm de ancho, glabros.

Conocida de Nicaragua de una sola colección (*Gentry 43952*) estéril de bosques perennifolios, Cerro Oluma, Chontales; 750 m; México, Belice a Nicaragua, disyunta en Panamá.

Forsteronia spicata (Jacq.) G. Mey., Prim. Fl. Esseq. 135. 1818; *Echites spicata* Jacq.

Bejucos leñosos o arbustos trepadores arqueados. Hojas elípticas a ligeramente ovadas u obovadas, 5–17 cm de largo y 3–9 cm de ancho, ápice por lo general abruptamente acuminado, a veces obtuso o redondeado, base aguda a redondeada, menudamente pubérulas en el envés, con conspicuos tricomas axilares, con glándulas en la base del nervio principal. Inflorescencia muy angostamente paniculada y espiciforme; sépalos ovados, 3–4.5 mm de largo; tubo de la corola 1.5–2 mm de largo, los lobos 3–4 mm de largo. Folículos fusionados a todo lo largo, atenuados gradualmente hacia el ápice, 12–20 cm de largo y 8–9 mm de ancho, glabros.

Frecuente en bosques secos, zona pacífica; 15–700 m; fl may–ago, fr ago–ene; *Stevens 22304*, *22729*; México a Venezuela y también en Cuba.

LACMELLEA H. Karst.

Lacmellea panamensis (Woodson) Markgr., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 622. 1941; *Zschokkea panamensis* Woodson.

Arboles del dosel alto o medio, con látex blanco, el tronco a veces con espinas. Hojas opuestas, oblongas a oblongo-elípticas, 2.5–12 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, glabras, coriáceas. Inflorescencia cimosa axilar, con pocas flores blancas; sépalos ovados, 1–1.5 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 2–3 cm de largo, los lobos 3–8 mm de largo; anteras no aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario sincárpico. Fruto baya sincárpica carnosa, globosa o elipsoide, 2 (–3) cm de largo, con 1–4 semillas.

Ocasional en bosques perennifolios de la zona atlántica; 0–150 m; fl abr–may, fr feb–may; *Neill 4007*, *Stevens 8409*; Belice a Panamá. Un género con ca 20 especies distribuidas desde Guatemala hasta Brasil.

J.F. Morales. Sinopsis del género *Lacmellea* (Apocynaceae) en Mesoamérica, con una nueva especie de Costa Rica. Novon 8: 259–262. 1998.

MALOUETIA A. DC.

Malouetia guatemalensis (Müll. Arg.) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 459. 1925; *Stemmadenia guatemalensis* Müll. Arg.

Arbustos o árboles del dosel medio, hasta 15 m de alto, con látex lechoso. Hojas opuestas, elípticas a ampliamente lanceoladas, 6–21 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, sin glándulas en el nervio principal, glabras, con domacios axilares en el envés. Inflorescencia axilar, con flores blancas, subsésiles y fasciculadas o más o menos umbeladas, en un pedúnculo corto; sépalos basalmente fusionados, ovados, 1–2 mm de largo; corola hipocrateriforme, glabra por fuera, tubo 5–7 mm de largo, los lobos 5–7 mm de largo, acuminados; anteras aglutinadas con la cabeza de estilo; ovario apocárpico. Fruto 2 folículos fusiformes sostenidos a 180 grados uno del otro, o reducidos a 1 solo, 8–16 cm de largo y 1.3–1.5 cm de ancho (–2 cm durante la dehiscencia), gradualmente atenuados hacia el ápice largamente acuminado; semillas varias, gruesas, angulares, sin coma o ala.

Localmente común, hasta dominante en bosques perennifolios, zona atlántica y Rivas; 0–60 m; fl y fr todo el año; *Moreno 12163*, *Stevens 20580*; Guatemala al norte de Colombia. Un género con ca 25 especies mayormente en Sudamérica, 2 en Centroamérica y unas pocas en Africa.

MANDEVILLA Lindl.

Trepadoras o bejucos leñosos (en nuestra área), látex lechoso. Hojas opuestas, con glándulas a lo largo del nervio principal en la haz, por lo menos en la base, base generalmente conspicuamente cordada. Inflorescencia generalmente racemosa, axilar, con flores (en Nicaragua) amarillas a moradas; anteras aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto un par de folículos angostos y teretes, a veces solo 1 desarrollado; semillas numerosas, con coma apical.

Un género con más de 100 especies, mayormente en Sudamérica; varias especies adicionales se encuentran en el sur de México y Guatemala y 2 más llegan a Costa Rica o Panamá; 5 especies en Nicaragua.

J.F. Morales. A synopsis of the genus *Mandevilla* (Apocynaceae) in Mexico and Central America. Brittonia 50: 214–232. 1998.

1. Flores moradas; base de las hojas conectadas por medio de prominentes proyecciones parecidas a estípulas o por sus cicatrices; hojas glabras, base de las hojas ampliamente cordada (no sagitado-lobada); folículos subleñosos, uniformemente ca 6 -8 mm de ancho ..... **M. veraguasensis**
1. Flores amarillas; nudos sin proyecciones parecidas a estípulas; hojas glabras a densamente blanco pubescentes en el envés, base de las hojas sagitado-cordadas; folículos delgados, menos de 5 mm de ancho, generalmente más o menos moniliformes
   2. Hojas densamente blanco pubescentes en el envés, base ampliamente cordada (o en parte redondeadas); lobos de la corola 2–3 mm de largo ..... **M. tubiflora**
   2. Hojas glabras o algo pubérulas en el envés, nunca discoloras, base sagitada; lobos de la corola ca 1 cm de largo ..... **M. hirsuta**
      3. Lobos del cáliz foliáceos, ca 10 mm de largo; flores infundibuliformes
      3. Lobos del cáliz triangulares, cortos, menos de 2 mm de largo; flores hipocrateriformes
         4. Brácteas de la inflorescencia menos de 2 mm de largo; fruto moniliforme con constricciones largas de 1 mm de ancho entre las semillas ..... **M. subsagittata**
         4. Brácteas conspicuas sosteniendo los pedicelos al menos en el ápice de la inflorescencia; fruto muy ligeramente comprimido entre las semilla ..... **M. villosa**

Mandevilla hirsuta (Rich.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 171. 1895; *Echites hirsuta* Rich.

Hojas elíptico-oblongas a obovado-oblongas, 3–13 cm de largo y 0.8–5.5 cm de ancho, ápice acuminado, base sagitado-cordada, envés variablemente rígido pubescente, especialmente en los nervios principales, superficie del envés áspera al tacto, glándulas dispersas a lo largo del nervio principal. Inflorescencia axilar, con brácteas foliáceas conspicuas sosteniendo a los pedicelos, flores amarillas con la parte interna del tubo roja; sépalos más o menos distintos, angostamente foliáceos, ca 10 mm de largo; corola infundibuliforme-campanulada, tubo 5–6 cm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Frutos hasta 5 mm de ancho, ligeramente moniliformes.

Común, bosques perennifolios de la zona atlántica; 0–500 m; fl durante todo el año, fr abr–may; *Moreno 20950*, *Stevens 7804*; Guatemala a Brasil y Bolivia. El tubo de la corola del material nicaragüense es mucho más escasamente hirsuto que el del material de Costa Rica y Panamá, y quizás se justifique la distinción de variedades.

Mandevilla subsagittata (Ruiz & Pav.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 69. 1932; *Echites subsagittata* Ruiz & Pav.

Hojas oblongo-lanceoladas a angostamente elípticas, 1–7 cm de largo y 0.4–3 cm de ancho, ápice acuminado, base sagitado-cordada, variadamente pubérulas a glabrescentes, nunca subhíspidas y la superficie nunca áspera al tacto, glándulas dispersas a lo largo del nervio principal. Inflorescencia axilar, con brácteas subuladas pequeñas sosteniendo a los pedicelos, flores amarillas o anaranjadas con centro rojo; cáliz cortamente cupuliforme, 2 mm de largo incluyendo los lobos triangulares; corola hipocrateriforme, el tubo 2–3 cm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Frutos ca 3 mm de ancho, moniliformes.

Común, bosques húmedos y muy húmedos en las zonas atlántica y norcentral; 0–1200 m; fl durante todo el año, fr oct–dic; *Guzmán 1634*, *Stevens 22417*; México a Perú.

Mandevilla tubiflora (M. Martens & Galeotti) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 52. 1932; *Echites tubiflora* M. Martens & Galeotti; *M. donnell-smithii* Woodson.

Hojas ovadas a elípticas, 3–9 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, ápice acuminado, ampliamente cordadas en la base cuando maduras, a veces apenas redondeadas o ampliamente cuneadas especialmente en las ramitas jóvenes, densamente blanco pubérulas en el envés, glándulas sólo en la base del nervio principal. Inflorescencia axilar, secundiflora, con brácteas lineares inconspicuas, flores amarillas; cáliz 3–4 mm de largo incluyendo los lobos largamente acuminados; corola hipocrateriforme, tubo 1–1.5 cm de largo, los lobos 0.2–0.3 cm de largo. Frutos muy delgados, apenas moniliformes.

Rara, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1150–1250 m; fl ago, fr ene; *Stevens 10102*, *18062*; sur de México a Nicaragua.

Mandevilla veraguasensis (Seem.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 317. 1881; *Echites veraguasensis* Seem.

Nudos con proyecciones leñosas parecidas a estípulas. Hojas oblongo-ovadas, hasta 7–13 cm de largo y 3–7 cm de ancho, ápice acuminado, base ampliamente cordada, glabras o glabrescentes excepto en las axilas de los nervios secundarios en el envés. Inflorescencia axilar, con brácteas triangulares pequeñas, flores morado obscuras; sépalos casi libres, obtusamente triangulares, 5–6 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, 2–4 cm de largo, los lobos ca 1.5 cm de largo. Frutos 6–8 mm de ancho, no comprimidos.

Rara en bosques muy húmedos, colectada sólo en el Macizo de Peñas Blancas en Matagalpa; 950–1400 m; fr nov; *Stevens 20905*, *21132*; Nicaragua hasta la costa de Ecuador.

Mandevilla villosa (Miers) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 70. 1932; *Laseguea villosa* Miers.

Hojas oblongo-elípticas, 1.5–10 cm de largo y 0.7–6 cm de ancho, ápice acuminado, base sagitado cordada, glabras a pubérulas pero nunca ásperas al tacto. Inflorescencia axilar, con brácteas foliáceas grandes sosteniendo a los pedicelos, flores amarillas; cáliz cortamente cupuliforme, 2–3 mm de largo incluyendo los lobos angostamente triangulares; corola hipocrateriforme, tubo 1.8–2.9 cm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Frutos ca 3 mm de ancho, solo inconspicuamente comprimidos entre las semillas.

Poco frecuente en bosques perennifolios, zonas pacífica y norcentral; 0–700 m; fl sep–may, fr feb, nov; *Moreno 11624*, *23292*; México a Venezuela. La colección *Moreno 11824* indica que las flores son blancas.

MESECHITES Müll. Arg.

Mesechites trifida (Jacq.) Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(1): 151. 1860; *Echites trifida* Jacq.

Trepadoras delgadas con látex lechoso. Hojas opuestas, ovadas a oblongo-elípticas, 2–10 cm de largo y 0.5–5 cm de ancho, ápice obtuso a acuminado, base truncada a redondeada, glabras, coriáceas. Inflorescencia corimboso-racemosa, axilar, a veces basalmente ramificada, con flores amarillo pálidas a blanquecinas, generalmente con centro verde y rojizas en la parte exterior del tubo; sépalos fusionados en la base, obtusamente ovados, 3–4 mm de largo; corola hipocrateriforme, el tubo 2–3 cm de largo, los lobos 0.6–0.8 cm de largo. Folículos delgados y teretes, no moniliforme-comprimidos, ca 3 mm de ancho; semillas apicalmente plumosas.

Ampliamente distribuida en bosques húmedos y

muy húmedos en todo el país; 100–1000 m; fl oct–feb, fr dic–abr; *Moreno 22834*, *Sandino 2170*; México hasta la Amazonia de Perú. Un género con 10 especies, las otras sudamericanas.

MORTONIELLA Woodson

Mortoniella pittieri Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 26: 257. 1939; *Morleya leipocalyx* Woodson.

Arboles 10–30 m de alto, con látex lechoso. Hojas alternas, elípticas a oblongo-elípticas, 2.5–13 cm de largo y 0.8–4 cm de ancho, acuminadas, base obtusamente cuneada, glabras, coriáceas, con nervios secundarios muy juntos. Inflorescencia panícula más o menos terminal, con flores blancas; sépalos ovados ca 1 mm de largo, caducos; corola hipocrateriforme, tubo ca 1 cm de largo, los lobos oblanceolados, 1–2 cm de largo. Folículo alargado-fusiforme, 12–20 cm de largo y ca 2 cm de ancho, glabro, estípite largo y glabro; semillas un poco gruesas y angulares, sin alas o con un ala vestigial angosta.

Distribución muy restringida pero localmente común en bosques húmedos en la zona pacífica; 20–600 m; fl durante la mayor parte de año, fr ene–feb, jun–oct; *Stevens 3663*, *6170*; Belice, Nicaragua y Costa Rica (Guanacaste). Género monotípico.

NERIUM L.

Nerium oleander L., Sp. Pl. 209. 1753.

Arbustos o árboles pequeños. Hojas verticiladas, oblongo-oblanceoladas a linear-lanceoladas, 4–20 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, coriáceas. Inflorescencia paniculada, terminal, con flores generalmente purpúreas, a veces blancas, frecuentemente dobles; sépalos lanceolados, 4–6 mm de largo; corola infundibuliforme, tubo 1–1.5 cm de largo, los lobos 2–2.5 cm de largo. Folículos laxamente sincárpicos, subleñosos, cada uno ca 7 cm de largo y ca 5 mm de ancho.

Cultivada; *Araquistain 1043*, *Moreno 14*; especie nativa de Eurasia subtropical. Género monotípico. "Narciso".

ODONTADENIA Benth.

Bejucos con látex blanco. Hojas opuestas, eglandulares. Inflorescencia más o menos axilar, paniculada, las flores (en Nicaragua) amarillas a blanco cremosas o rojo anaranjadas; sépalos casi libres, amplia y obtusamente ovados; corola tubular-infundibuliforme a tubular-campanulada; anteras aglutinadas en la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Folículos libres, más o menos teretes; semillas numerosas, secas, apicalmente plumosas.

Un género con ca 20 especies distribuidas desde Guatemala hasta Brasil y en las Antillas, 3 especies se encuentran en Nicaragua.

J.F. Morales. A synopsis of the genus *Odontadenia*. Series of revisions of Apocynaceae XLV. Bull. Jard. Bot. Belg. 67: 381–477. 1999.

1. Ramitas lisas, frecuentemente verde olivas cuando secas; hojas membranáceas a cartáceas; folículos angostamente elipsoides, glabros ..... **O. macrantha**
1. Ramitas frecuentemente con lenticelas prominentes, negruzcas cuando secas; hojas coriáceas; folículos linear-oblongos, densamente café velutinos
   2. Anteras en el ápice del tubo basal, tubo de la corola estrechado al nivel de las anteras y expandiéndose en forma campanulada hacia arriba; flores blancas a amarillas ..... **O. puncticulosa**
   2. Anteras en la base de la corola, tubo de la corola expandiéndose gradualmente desde una base angosta; flores amarillas a rosadas o rojo anaranjadas ..... **O. verrucosa**

Odontadenia macrantha (Roem. & Schult.) Markgr. in Pulle, Fl. Suriname 4(1): 461. 1937; *Echites macrantha* Roem. & Schult.; *O. caudigera* Woodson; *O. grandiflora* Miq.

Hojas elípticas, 11–24 cm de largo y 4–10 cm de ancho, ápice redondeado a acuminado, base obtusa a cuneada, membranáceas a cartáceas. Inflorescencia paniculada, flores amarillas con garganta anaranjada; sépalos 4–6 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, tubo 2.5–5 cm de largo, los lobos 1–2 cm de largo. Solo 1 folículo desarrollándose, angostamente elipsoide, 13–23 cm de largo y 4–5 cm de ancho, glabro.

Común en bosques muy húmedos perennifolios,

zona atlántica; 0–200 m; fl feb–jul, fr mar; *Ortiz 1954*, *Robleto 248*; Guatemala y Belice hasta la Amazonia y en las Antillas.

Odontadenia puncticulosa (Rich.) Pulle, Enum. Vasc. Pl. Surinam 383. 1906; *Echites puncticulosa* Rich.

Hojas elípticas, 5–18 cm de largo y 2.5–10 cm de ancho, ápice agudo a subacuminado, base redondeada o obtusa, coriáceas. Inflorescencia paniculada, las flores generalmente amarillo claras, a veces blancas con garganta anaranjada; sépalos variables, los más largos de 6–10 mm de largo; corola tubular-campanulada, tubo 3–4 cm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Folículos en pares (o solo 1 se desarrolla), en forma de cornículo, 8–16 cm de largo y hasta 1.5 cm de ancho, densamente café velutinos.

Ocasional en bosques muy húmedos perennifolios, en la zona atlántica; 40–180 m; fl feb–may; *Ortiz 1193*, *Stevens 9000*; Guatemala y Belice a Brasil.

Odontadenia verrucosa (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum. ex Markgr. in Pulle, Fl. Suriname 4(1): 53. 1932; *Echites verrucosa* Willd. ex Roem. & Schult.; *O. cognata* (Stadelm.) Woodson.

Hojas oblongo-elípticas, 10–20 cm de largo y 3.5–11 cm de ancho, acuminadas, base redondeada a cuneada, coriáceas o subcoriáceas. Inflorescencia paniculada, con flores amarillas a rosadas o rojo anaranjadas; sépalos 5–8 mm de largo; corola angostamente tubular-infundibuliforme, tubo 4–6 cm de largo, lobos 1–1.7 cm de largo. Folículos en pares (o sólo 1 se desarrolla), linear-oblongos, 10–17 cm de largo y 1–2 cm de ancho, café tomentosos.

Rara (o raramente colectada) en bosques muy húmedos perennifolios, zona atlántica; 70–180 m; fl feb–abr, fr abr, sep; *Moreno 26231*, *26321*; Nicaragua hasta la Amazonia.

PENTALINON Voigt

Pentalinon andrieuxii (Müll. Arg.) B.F. Hansen & Wunderlin, Taxon 35: 168. 1986; *Urechites andrieuxii* Müll. Arg.

Trepadoras con látex lechoso. Hojas opuestas, elípticas a elíptico-ovadas, 2–10 cm de largo y 1–5.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, envés glabro a áspero-pubérulo, con característico aspecto ampollado-reticulado, eglandulares. Flores amarillas; sépalos lanceolados, 3–6 mm de largo, la corola tubular ca 1 cm de largo; anteras aglutinadas con la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto de 2 folículos, angostamente terete, 18–28 cm de largo y 4–7 mm de ancho; semillas apicalmente comosas.

Muy local en bosques secos, Estelí y León; 0–350 m; fl oct–may; *Moreno 2206*, *24223*; México a Nicaragua. El género tiene 2 especies, la segunda en las Antillas.

PLUMERIA L.

Plumeria rubra L., Sp. Pl. 209. 1753.

Arbustos o árboles hasta 15 m de alto, con ramas gruesas y látex lechoso. Hojas alternas, agrupadas en los ápices de las ramas, obovadas a oblongo-elípticas, 10–35 cm de largo y 3–13 cm de ancho, ápice agudo, base obtusa, variablemente pubérulas en el envés, especialmente cerca del nervio principal. Inflorescencia corimboso-paniculada, las flores blancas (rojas, rosadas o amarillas en las formas cultivadas); sépalos triangular-ovados, 1–2 mm de largo, obtusos; corola hipocrateriforme, tubo 1–2.5 cm de largo, los lobos ampliamente redondeados 2.5–5 cm de largo; anteras no conniventes; ovario apocárpico. Folículos en pares pero frecuentemente sólo 1 se desarrolla, 12–30 cm de largo y hasta 2–3 cm de ancho, tornándose aplanados en la dehiscencia, leñosos; semillas numerosas, secas, planas, ampliamente aladas en 1 lado.

Común en bosques secos, especialmente en áreas rocosas, afloramientos rocosos, en todo el país; 0–1360 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1591*, *Stevens 11124*; México a Panamá y norte de Venezuela, también en las Antillas. Un género con ca 6 especies, mayormente en las Antillas; 1 especie antillana se extiende hasta Yucatán y sólo 2 otras especies se encuentran desde Panamá hasta Venezuela (1 hasta Guyana) y posiblemente Martinica. "Sacuanjoche".

PRESTONIA R. Br.

Bejucos generalmente grandes y leñosos, con látex lechoso o acuoso. Hojas opuestas, sin glándulas en el nervio principal. Inflorescencias axilares, racemosas o furcadas y con 2–3 ramas racemosas, flores generalmente amarillentas, a veces blancas o verdosas, hasta rosadas o anaranjadas; corola hipocrateriforme o

infundibuliforme, con anillo engrosado rodeando la boca del tubo; anteras aglutinadas a la cabeza de estilo; ovario apocárpico. Folículos en pares (o 1 abortado), gruesamente lineares; semillas secas, apicalmente comosas.

Un género neotropical con ca 65 especies, mayormente sudamericanas; 4 especies colectadas en Nicaragua y 1 más esperada.

J.F. Morales. Novelties in *Prestonia* (Apocynaceae). Novon 6: 285–287. 1996.

1. Nervadura secundaria de las hojas plana, nervadura terciaria no visible, el envés uniformemente oliva; inflorescencia racimo abierto ..... **P. quinquangularis**
1. Nervadura secundaria prominente en el envés de las hojas, nervadura terciaria ligeramente prominente y reticulada en el envés, los nervios secundarios más claros que la superficie de la hoja cuando secos; flores agrupadas cerca del ápice del racimo
   2. Cáliz y parte externa de la corola glabros; fruto delgado (hasta 5 mm de ancho), glabro o muy escasa y menudamente pubérulo; hojas glabras o glabrescentes
      3. Sépalos 3–5 mm de largo; inflorescencia por lo general basalmente bifurcada y alargada encima de la bifurcación ..... **P. longifolia**
      3. Sépalos 6–17 mm de largo; inflorescencia más o menos comprimida, generalmente bífida cerca del ápice ..... **P. portobellensis**
   2. Cáliz y parte externa de la corola densamente pubescentes; fruto grueso (más de 1.3 cm de ancho), dorado o rojizo velloso; envés de las hojas densamente café o rojizo piloso por lo menos a lo largo de los nervios
      4. Corola hipocrateriforme, tubo cilíndrico; pubescencia del cáliz, corola y hojas relativamente densa; cáliz y envés de las hojas oliváceos cuando secos; bajo 1100 m ..... **P. mexicana**
      4. Corola infundibuliforme, la parte superior del tubo ensanchada; pubescencia del cáliz, corola y hojas relativamente esparcida; cáliz y envés de las hojas obscuros cuando secos; sobre 1100 m ..... **P. speciosa**

Prestonia longifolia (Sessé & Moç.) J.F. Morales, Novon 6: 287. 1996; *Echites longifolia* Sessé & Moç.; *P. concolor* (S.F. Blake) Woodson; *Belandra concolor* S.F. Blake.

Hojas, cáliz y corola glabros a glabrescentes. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 6–14 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, membranáceas a cartáceas. Inflorescencia racemosa alargada y basalmente bifurcada, con flores verde claras a verde amarillentas; sépalos apiculado-acuminados, 3–5 mm de largo; tubo de la corola 1–1.5 cm de largo, los lobos redondeados, 0.4–0.8 cm de largo. Frutos no conocidos.

Conocida de Nicaragua de una sola colección (*Stevens 19764*) de bosques perennifolios, zona atlántica; 10–40 m; fl abr; Belice a Panamá.

Prestonia mexicana A. DC., Prodr. 8: 429. 1844; *P. amanuensis* Woodson; *P. allenii* Woodson.

Hojas, cáliz y parte externa de la corola pubescentes. Hojas elípticas, 10–27 cm de largo y 6–15 cm de ancho, abruptamente acuminadas, base redondeada a asimétricamente truncada o subcordada. Inflorescencia en general cortamente racemosa, no ramificada, con flores mayormente blancas a amarillo verdosas; sépalos distintos, angostamente ovados, 1.5–3 cm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 2–3.5 cm de largo, los lobos 1–1.3 cm de largo. Folículos en pares (o 1 por aborto), con forma de cornículo, igualmente atenuados hacia los extremos. 6–14 cm de largo, vellosos.

Localmente común en bosques deciduos o en bosques muy húmedos en todo el país; 300–1035 m; fl jul–sep, fr dic–mar; *Moreno 10596*, *Ortiz 553*; México a Panamá. He dedicado mucho tiempo a tratar de reconocer los segregados reconocidos por Woodson en base del tamaño de la corola, el número de escamitas, tamaño y forma del nectario y lobos del anillo, pero estos caracteres no varían en conjunto por lo que los segregados potenciales resultantes son un disparate ecológico y fitogeográfico. "Cacho de venado lechoso".

Prestonia portobellensis (Beurl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 18: 553. 1931; *Echites portobellensis* Beurl.; *P. guatemalensis* Woodson.

Hojas, cáliz y corola glabros o glabrescentes. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, mayormente 10–30 cm de largo y 5–18 cm de ancho, ápice agudo a abruptamente acuminado, base redondeada, membranáceas. Inflorescencia generalmente bífida y un poco corta, con flores generalmente amarillo verdosas con un anillo amarillo alrededor de la boca y con líneas purpúreas en los lobos; sépalos ovados, 6–17 mm de largo; tubo de la corola 1.5–2 cm de largo, lobos ca

0.7–1 cm de largo. Folículos lineares, a menudo apicalmente unidos, 32–50 cm de largo, glabros.

Común en bosques perennifolios, zona atlántica e Isla de Ometepe, Rivas; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 12400*, *Stevens 20000*; México a Colombia y probablemente Perú. Se dice que esta especie tiene o no látex lechoso.

Prestonia quinquangularis (Jacq.) Spreng., Syst. Veg. 1: 637. 1824; *Echites quinquangularis* Jacq.; *P. acutifolia* (Benth. ex Müll. Arg.) K. Schum.

Hojas, cáliz y corola glabros. Hojas elípticas, 3.5–16 cm de largo y 1–7 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a ampliamente cuneada. Inflorescencia racemosa abierta, con flores amarillo verdosas; sépalos angostamente acuminados, 2–3 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 1.3–2 cm de largo, los lobos redondeados, 0.5–1 cm de largo. Folículos 20–40 cm de largo, delgados, algo moniliformes, unidos en el ápice, glabros.

No ha sido aún colectada en el país pero es común en Costa Rica (Guanacaste) y es muy probable que se encuentre en los bosques secos del suroeste de Nicaragua; Costa Rica a Argentina.

Prestonia speciosa Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 27: 435. 1899; *P. grandiflora* L.O. Williams.

Hojas, especialmente a lo largo de los nervios del envés, cáliz y parte externa de la corola pubescentes. Hojas ampliamente ovadas a obovadas, 8–26 cm de largo y 4–13 cm de ancho, ápice abrupta y cortamente acuminado, base redondeada o inconspicuamente subcordada, membranácea. Inflorescencia racemosa generalmente bifurcada cerca del ápice, con flores amarillas brillantes; sépalos ovados, 10–16 cm de largo; corola infundibuliforme, tubo 3–3.5 cm de largo, los lobos 1.5–2 cm de largo. Folículo (sólo visto en estado juvenil) grueso, en forma de cornículo, velloso.

Ocasional en nebliselvas, zona norcentral y Volcán Mombacho (Granada); 1100–1450 m; fl abr–jun, fr may; *Moreno 16125*, *Stevens 21536*; México a Nicaragua.

RAUVOLFIA L.

Arbustos o árboles con látex lechoso. Hojas verticiladas, anisofilas. Inflorescencia terminal o axilar, cimosa o de apariencia más o menos umbelada, las flores pequeñas, blancas; corola urceolada; anteras libres; ovario apocárpico. Fruto una baya drupácea sincárpica con 1–2 semillas.

Un género pantropical con 100 especies, 35 de las cuales son americanas; 2 especies se conocen en Nicaragua.

A.R. Rao. A revision of *Rauvolfia* with particular reference to the American species. Ann. Missouri Bot. Gard. 43: 253–354. 1956.

1. Hojas ovadas, la más grande menos de 4 cm de largo; inflorescencia frecuentemente con 1–2 flores, casi tan larga como la hoja subyacente más grande ..... **R. ligustrina**
1. Hojas más o menos elípticas u obovadas, la más grande siempre más de 4 cm de largo; inflorescencia siempre con varias a numerosas flores y mucho más corta que la hoja subyacente más grande ..... **R. tetraphylla**

Rauvolfia ligustrina Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819.

Arbustos o subarbustos, 0.3–3 m de alto. Hojas ternadas, ovadas a ovado-elípticas, 1–4 cm de largo y 0.3–2 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa. Inflorescencia casi tan larga como la hoja subyacente más grande, frecuentemente reducida a una sola flor; sépalos ovados, ca 1 mm de largo, agudos; corola ca 2 mm de largo. Fruto globoso, 4–6 mm de diámetro.

Ocasional en bosques secos, zona pacífica; 0–300 m; fl y fr jun–nov; *Neill 2416*, *Sandino 3152*; México al noreste de Brasil y noroeste de Perú, también en las Antillas.

Rauvolfia tetraphylla L., Sp. Pl. 208. 1753.

Arbustos o subarbustos, 0.5–1.5 m de alto. Hojas mayormente en verticilos de 4, oblongo-elípticas a ampliamente ovado- u obovado-elípticas, 2–12 cm de largo y 1–6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa. Inflorescencia más corta que la hoja subyacente más grande, con varias a numerosas flores; sépalos ovados, ca 2 cm de largo; corola 3–4 mm de largo. Frutos globosos, 5–8 mm de diámetro.

Ampliamente distribuida en áreas ruderales, especialmente en bosques secos, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 3543*, *9070*; México hasta la Amazonia y también en las Antillas Mayores. "Leche de sapo".

RHABDADENIA Müll. Arg.

Rhabdadenia biflora (Jacq.) Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 6(1): 175. 1860; *Echites biflora* Jacq.

Bejucos con látex lechoso, completamente glabros. Hojas opuestas, oblongas a elíptico-oblongas, a veces casi lineares en la base de la planta, 3.5–12 cm de largo y 0.7–4 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, mucronado, base obtusa. Inflorescencia axilar, con pocas flores blancas; sépalos subfoliáceos, ampliamente oblongo-ovados, 5–9 mm de largo, acuminados; corola tubular-infundibuliforme, tubo 4–5 cm de largo, los lobos 1–2 cm de largo; anteras aglutinadas con la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Folículos 2, 7–16 cm de largo y 3–4 mm de ancho, teretes, glabros; semillas apicalmente comosas.

Común cerca de manglares pantanosos, costa atlántica; ca 0 m; fl durante todo el año, fr sep–oct; *Stevens 7870*, *Vincelli 670*; México hasta las Guayanas y costa norte de Brasil, también en las Antillas. El género consta de 3 especies de América tropical.

STEMMADENIA Benth.

Arbustos o árboles con látex lechoso y ramificación bifurcada. Hojas opuestas, eglandulares, membranáceas a cartáceas. Inflorescencia cimosa con pocas flores amarillas o blancas; sépalos generalmente foliáceos y muy desiguales; corola más o menos infundibuliforme a tubular-campanulada o hipocrateriforme; anteras no aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto de 2 folículos cortos, carnosos, dehiscentes; semillas numerosas, con arilo anaranjado conspicuo.

Género con 12 especies, casi exclusivamente centroamericano excepto por 3 especies que se extienden a Sudamérica; 4 especies se conocen en Nicaragua. *S. grandiflora* (Jacq.) Miers, común en Costa Rica, podría encontrarse en Nicaragua; se caracteriza por los lobos del cáliz ampliamente ovados e imbricados en la antesis. y por el fruto con ápice ahusado a acuminado.

1. Corola hipocrateriforme; frutos con superficie lenticelada o lisa y hojas nunca con numerosos nervios secundarios rectos y paralelos; bosques muy húmedos o húmedos
   2. Lobos más grandes del cáliz casi tan largos como el tubo de la corola; fruto lenticelado ..... **S. donnell-smithii**
   2. Lobos más grandes del cáliz menos de la mitad de la longitud del tubo de la corola; fruto liso ..... **S. robinsonii**
1. Corola tubular-infundibuliforme o tubular-campanulada; frutos más o menos verrugosos o lisos y las hojas con numerosos nervios secundarios paralelos muy cercanos unos de otros; nebliselvas o bosque secos
   3. Flores blancas; sépalo más grande ca 1.5 cm de largo; árboles grandes; nervios secundarios menos numerosos y ascendentes; nebliselvas ..... **S. litoralis**
   3. Flores amarillas; sépalo más grande 2–3 cm de largo; arbustos o árboles pequeños; nervios secundarios numerosos y relativamente rectos y muy juntos; bosques secos ..... **S. obovata**

Stemmadenia donnell-smithii (Rose) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 369. 1928; *Tabernaemontana donnell-smithii* Rose.

Arbustos de 2 m de alto hasta árboles de 30 m de alto. Hojas elípticas a obovadas, 3–19 cm de largo y 1.5–7 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a cuneada, conspicuamente pubescente en las axilas de los nervios secundarios en el envés y a veces a lo largo de los nervios principales, membranáceas. Inflorescencias con flores amarillas; sépalos ovados, el más grande 15–25 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 2.5–3 cm de largo, los lobos 1–1.5 cm de largo. Frutos aplanado-ovoides, ca 4–6 cm de largo y 3–5 cm de ancho, no acuminados, la superficie conspicuamente lenticelada.

Común en bosques húmedos en todo el país; 60–1100 m; fl may–oct, fr todo el año; *Moreno 4098*, *Sandino 2458*; México a Panamá. "Huevos de burro".

Stemmadenia litoralis (Kunth) L. Allorge, Mem. Mus. Natl. Hist. Nat., Sér. B, Bot. 30: 48. 1985; *Tabernaemontana litoralis* Kunth; *S. galeottiana* (A. Rich.) Miers; *Odontostigma galeottianum* A. Rich.

Arboles 8–12 m de alto. Hojas elípticas, 5–11 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a acuminada, pubescentes en y encima de las axilas en el envés, membranáceas. Inflorescencia con flores blancas; sépalos ovados e imbricados, el más grande 10–15 mm de largo; corola tubular-campanulada, tubo 5.5–6.5 cm de largo, los lobos ca 2 cm de largo. Frutos acuminados, ca 6 cm de largo y 3 cm de ancho, irregularmente verrugosos.

Conocida de Nicaragua de una sola colección (*Stevens 22125*) de nebliselvas, Matagalpa; 1420–1520 m; fl may; México a Colombia; cultivada en otros sitios.

Stemmadenia obovata (Hook. & Arn.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 149. 1895; *Bignonia obovata* Hook. & Arn.; *S. glabra* Benth.; *S. obovata* var. *mollis* (Benth.) Woodson.

Arbustos o árboles pequeños, raramente hasta 10 m de alto. Hojas elípticas a obovadas, 2–23 cm de largo y 1.2–11 cm de ancho, ápice obtuso a cortamente acuminado, base obtusa, variadamente pubérulas, a menudo densamente así al menos en los nervios del envés, a veces glabras o glabrescentes. Inflorescencia con flores amarillas; sépalos oblongo-ovados, el más grande 20–30 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, tubo 5–6 cm de largo, los lobos 2–3 cm de largo. Frutos aplanado-ovoides, 3.5–5 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, abrupta y a veces muy ligeramente acuminados, sin lenticelas, la superficie lisa.

Muy común en bosques secos, zona pacífica; 10–800 m; fl durante todo el año, fr todo el año; *Moreno 5335*, *Sandino 1197*; México a Venezuela y costa de Ecuador, y disyunta en Bolivia. Woodson y más tarde Allorge, reconocieron 2 especies diferenciadas por la pubescencia de la hoja. Autores más recientes han reconocido a las formas pubescentes y glabras como 2 variedades. Sin embargo, Leeuwenberg está convencido de que la pubescencia es tan variable que hasta el reconocimiento de variedades es injustificado. "Huevos de chancho".

Stemmadenia robinsonii Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 15: 369. 1928; *S. lagunae* Woodson.

Arboles 2–6 m de alto. Hojas elípticas, 2.5–15 cm de largo y 1–5 cm de ancho, acuminadas, cuneadas, glabras, membranáceas. Inflorescencia con flores blancas o amarillo claras; sépalos angostamente oblongos, el más grande 12–19 mm de largo; corola hipocrateriforme, tubo 2.2–2.8 cm de largo, los lobos 2–2.5 cm de largo. Fruto aplanado-ovoide, 3–3.8 cm de largo y 2–3 cm de ancho, liso, con los sépalos subyacentes persistentes.

Localmente común en bosques perennifolios húmedos, zona atlántica; 40–150 m; fl feb–abr, fr oct; *Moreno 23058*, *23382*; Nicaragua a Panamá. Leeuwenberg incluye esta especie en su concepto de *S. macrophylla* Greenm.

TABERNAEMONTANA L.

Arbustos o árboles con látex blanco y ramas bifurcadas. Hojas opuestas, eglandulares. Inflorescencia cimoso-paniculada, con flores blancas; sépalos pequeños más o menos iguales; corola hipocrateriforme; anteras no aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Fruto de 2 folículos cortos, carnosos, dehiscentes y exhibiendo las numerosas semillas con conspicuo arilo anaranjado.

Un género pantropical con más ca 100 especies; 5 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Corola "doble" o "triple", los lobos y el tubo 18 mm o más largos; cultivada ..... **T. divaricata**
1. Corola sencilla, el tubo hasta 18 mm de largo, los lobos hasta 15 mm de largo; nativa
   2. Arboles grandes; anteras uniformemente amarillas, adheridas en o debajo de la mitad del tubo de la corola; hojas agrupadas en los extremos de las ramas ..... **T. arborea**
   2. Arboles pequeños o arbustos; anteras teñidas de azul-verde, adheridas en la mitad superior del tubo; hojas no agrupadas en los extremos de las ramas
      3. Anteras exertas o semi-exertas; folículos angostos, más del doble de largo que de ancho ..... **T. amygdalifolia**
      3. Anteras incluidas o apenas exertas; folículos reniformes
         4. Hojas angostamente obovadas a oblanceolado-elípticas, más anchas encima de la mitad; fruto liso; inflorescencia frecuentemente corta, si los pedúnculos son largos, entonces con cicatrices dejadas por las flores ..... **T. alba**
         4. Hojas elípticas, más amplias cerca del medio; fruto verrugoso y muricado-crestado; inflorescencia con pedúnculos largos sin cicatrices ..... **T. longipes**

Tabernaemontana alba Mill., Gard. Dict., ed. 8, Tabernaemontana no. 2. 1768; *T. chrysocarpa* S.F. Blake.

Arbustos o árboles pequeños, generalmente 2–3 m de alto, raramente hasta 10 m. Hojas obovadas a ampliamente oblanceoladas, ocasionalmente elíptico-oblongas, 6–20 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice abrupta y cortamente acuminado o cuspidado, base obtusa a cuneada, glabras. Inflorescencia con numerosas flores; sépalos 1.5–2 mm de largo; tubo de la corola 7–9 mm de largo, los lobos ca 1 cm de largo. Frutos aplanado-ovoides, 2.5–4 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, obtusos, sin acumen, con superficie lisa.

Localmente muy común en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–560 m; fl durante todo el año, fr mar, may, sep–nov; *Moreno 12009*, *Sandino*

1674; México a Panamá y en las Antillas. Las colecciones centroamericanas tienen inflorescencias más largas que la típica. "Huevo de perro".

Tabernaemontana amygdalifolia Jacq., Enum. Syst. Pl. 14. 1760.

Arboles 5–8 m de alto. Hojas elípticas, oblanceoladas u obovadas, 4.5–16 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice cortamente acuminado o cuspidado, base cuneada, glabras. Inflorescencia corimbosa, muy ramificada, con 3–15 flores (o más); sépalos ca 2 mm de largo; tubo de la corola 12–16 mm de largo, los lobos 1.8–2 cm de largo. Frutos angostamente ovoide-elipsoidales, 3 cm de largo y 1–1.8 cm de ancho.

Muy común, en bosques secos y húmedos, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 20134*, *Vincelli 114*; México a Venezuela y Perú.

Tabernaemontana arborea Rose, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 206. 1893; *Peschiera arborea* (Rose) Markgr.

Arboles hasta 20 m de alto o más. Hojas elípticas a obovado-elípticas, 2.5–15 cm de largo y 1–6 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cuneada, glabras. Inflorescencia con numerosas flores; sépalos 2–3 mm de largo; tubo de la corola 6–9 mm de largo, los lobos 0.6–1.3 cm de largo. Frutos aplanado-subglobosos, 3–5 cm de largo y 2.5–4 cm de ancho, no apiculados, algo arrugados, con grandes lenticelas pálidas.

Muy común en bosques perennifolios muy húmedos, zona atlántica; 100–300 m; fl abr–may, fr mar; *Moreno 23964*, *Ortiz 1252*; México al norte de Colombia.

Tabernaemontana divaricata (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 427. 1819; *Nerium divaricatum* L.; *Ervatamia coronaria* (Jacq.) Stapf; *Nerium coronarium* Jacq.; *T. coronaria* (Jacq.) Willd.

Arbustos. Hojas elípticas, 4.7–12.8 cm de largo y 1.8–4.8 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada. Inflorescencia con pocas flores fragantes; sépalos ovados, 2–4 mm de largo; el tubo de la corola y los lobos 18 mm de largo o más, los lobos dobles o triples en la forma estéril cultivada en Nicaragua.

Cultivada en jardines; *Robleto 1396*, *Stevens 10542*; nativa de la India. A menudo se acepta a *Ervatamia* como un segregado paleotropical de *Tabernaemontana* que incluye a esta especie. "Jazmín del cabo".

Tabernaemontana longipes Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 24: 397. 1897; *T. pendula* Woodson.

Arbustos o arbolitos 2–4 m de alto. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 6–20 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, glabras. Inflorescencia ramificada dicotómicamente en el ápice; sépalos 2 mm de largo; tubo de la corola 7–10 mm de largo, los lobos ca 5 mm de largo. Frutos reniformes, 4 cm de largo y 2 cm de ancho, verrugosos y muricado-crestados.

Rara en bosques perennifolios, zona atlántica; 10–90 m; fl feb; *Moreno 15006*, *15165*; Nicaragua a Panamá.

THEVETIA L.; *Plumeriopsis* Rusby & Woodson

Thevetia ahouai (L.) A. DC., Prodr. 8: 345. 1844; *Cerbera ahouai* L.

Arbustos o árboles pequeños, mayormente 1–2 m de alto, ocasionalmente hasta 10 m de alto, con látex blanco. Hojas alternas, obovadas a oblanceoladas, 6–20 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice abrupta y cortamente acuminado, base cuneada, subcoriáceas, generalmente con glándulas escamiformes en la base del peciolo. Inflorescencia una cima de pocas flores cremas a amarillo pálidas; sépalos libres o casi así, ovados, 5–7 mm de largo; corola angostamente infundibuliforme, tubo 2–3.5 cm de largo, los lobos 0.5–1 cm de largo; anteras no completamente aglutinadas a la cabeza del estilo; ovario apocárpico. Frutos sincárpicos, abayados, transversalmente oblongos, 2–3.5 cm de largo y 3–4 cm de ancho, con 2–4 semillas grandes, exocarpo rojo, mesocarpo blanco, carnoso.

Localmente común en bosques siempreverdes y áreas abiertas, zona atlántica; 0–450 m; fl y fr todo el año; *Moreno 14550*, *Stevens 19801*; México a Sudamérica. Un género monotípico.

H. Lippold. Die Gattungen *Thevetia* L., *Cerbera* L. und *Cascabela* Rafin. (Apocynaceae). Feddes Repert. 91: 45–55. 1980.

AQUIFOLIACEAE DC.

William J. Hahn

Arboles o arbustos, siempreverdes o deciduos, ramas glabras a densamente pubescentes; plantas dioicas. Hojas simples, alternas y pecioladas, raramente (2 especies en Borneo) opuestas y sésiles, márgenes enteros a variadamente dentados; estípulas pequeñas y fugaces. Inflorescencias dicasios solitarios y axilares o éstos agrupados en tallos muy reducidos y así con apariencia de cimas, racimos o panículas, o a veces las flores solitarias, flores unisexuales por aborto, actinomorfas, 4–varios verticilos; sépalos imbricados, generalmente connados en la base; pétalos obviamente unidos en la base; estambres en igual número que pétalos y alternando con éstos, adnados a la base de la corola, reducidos a estaminodios en las flores pistiladas, las anteras introrsas; disco nectarífero ausente, néctar frecuentemente con olor dulce; ovario súpero con los lóculos en igual número que pétalos o reducidos o abortados en las flores estaminadas, óvulos 1 (2) por lóculo, péndulos, anátropos o a veces campilótropos o hemianátropos, unitegumentados. Fruto una drupa generalmente con tantos huesos (pirenos) como carpelos, pirenos a menudo con estrías características; endosperma aceitoso.

Familia casi cosmopolita, ausente en las áreas secas y el oeste de Norteamérica, consta de 2 géneros y 350–400 especies; 1 género con 7 especies se tratan para Nicaragua.

Fl. Guat. 24(6): 196–201. 1949; Fl. Pan. 54: 381–387. 1967.

ILEX L.

A veces epífitos, generalmente siempreverdes. Hojas lanceoladas a ampliamente ovadas, márgenes enteros a sinuados, a veces con dientes evidentes, glabras a pubescentes, membranosas a gruesamente coriáceas, con o sin puntos glandulares en el envés; pecíolos frecuentemente más obscuros que las láminas y engrosados cuando secos. Flores 4–6-meras, (hasta 20-meras en varias especies del sureste de Asia y el Pacífico Sur); sépalos cupuliformes cuando en flor, a veces patentes cuando en fruto, ovados a muy ampliamente ovados, generalmente más cortos que los pétalos, generalmente obtusos, enteros a ciliados; corola imbricada cuando en yema, cruciforme a rotácea, generalmente blanca pero frecuentemente blanco-verdosa o blanco-amarillenta; flores estaminadas con filamentos engrosados en la base, anteras basifijas, tecas paralelas, gineceo reducido a un pistilodio pequeño, capitado o cónico; flores pistiladas con estaminodios, ovario ovoide a elipsoide, estilo corto o ausente, estigma lobado o capitado, óvulo 1 por lóculo. Drupas generalmente globosas, cáliz y estigma persistentes, pericarpo generalmente rojo al madurar, pero variando desde amarillo, anaranjado, morado a negro, exocarpo generalmente menos de 1 mm de grueso, carnoso a coriáceo, mesocarpo mayormente grueso y carnoso, a veces ausente, endocarpo leñoso, rodeando a la semilla y unido a ésta formando un pireno; pirenos mayormente elíptico-ovados, semielípticos en sección lateral, triangulares en sección transversal, lisos a variadamente estriados.

Género grande con distribución similar a la de la familia y conteniendo casi todas las especies; 6 especies se conocen en Nicaragua y una adicional se espera encontrar.

1. Dicasios solitarios en las axilas de las hojas cuando en flor y cuando en fruto; pedicelos alados o aplanados
   2. Hoja de márgenes enteros, pecíolo 8–13 mm de largo; frutos 2.5–3 mm de largo y 1.5–2.5 mm de diámetro ..... **I. costaricensis**
   2. Hoja de márgenes dentados, pecíolo 2–5 mm de largo; frutos 5–8 mm de largo y 5 mm de diámetro ..... **I. pallida**
1. Dicasios compactos en pseudopanículas o racimos axilares cuando en flor; pedicelos angulares o teretes
   3. Hojas con puntos glandulares conspicuos en el envés; dicasios, cuando en flor y fruto, agrupados en tallos reducidos ..... **I. yurumanguinis**
   3. Hojas sin puntos glandulares en el envés; dicasios, cuando en fruto, aparentando ser axilares y solitarios
      4. Hojas de márgenes dentados y generalmente crenulados ..... **I. lamprophylla**
      4. Hojas de márgenes enteros
         5. Hojas variables, pero generalmente espatuladas, coriáceas, frecuentemente lustrosas en la haz, glaucas, nervadura inconspicua, del mismo color que la lámina ..... **I. guianensis**
         5. Hojas elípticas, a ovadas u obovadas, cartáceas, opacas en la haz, ligeramente pubescentes, nervadura aparente a conspicua, amarilla o del mismo color que la lámina

6. Nervadura aparente pero no conspicua, del mismo color de la lámina; pedúnculos y pedicelos generalmente recurvados, 0.5–1 mm de diámetro ..... **I. skutchii**
6. Nervadura conspicua, amarilla; pedúnculos y pedicelos rígidos, rectos, 1–2 mm de diámetro ..... **I. tectonica**

Ilex costaricensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 57: 416. 1914; *I. valerioi* Standl.; *I. brenesii* Standl.; *I. ramonensis* Standl.

Arboles, hasta 10 m de alto, moderada a densamente ramificados; ramas jóvenes por lo general ligeramente acostilladas y negras al secarse, las más viejas obviamente acostilladas y grises al secarse, glabras o con finos tricomas obscuros en las partes jóvenes, tornándose blancas con la edad. Hojas elípticas, 3–6 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice acuminado a caudado, base atenuada, márgenes enteros, coriáceas, epunteadas, café obscuras en la haz y cafés en el envés cuando secas; pecíolos 8–13 mm de largo. Flores 4 (–5)-meras, en dicasios compuestos, cada dicasio dispuesto por separado en el tallo principal cuando en flor; flores estaminadas sobre pedúnculos 40–100 mm de largo, sépalos redondeados a oblongos, pétalos redondeados a oblongos, blanco-ceráceos, filamentos 0.4–0.7 mm de largo, anteras oblongas, ca 1 mm de largo, pistilodio pulviniforme; flores pistiladas con pedúnculos 3–6 mm de largo, pedicelos 4–8 mm de largo, sépalos deltoides, ca 1 mm de largo, pétalos oblongos, 2–4 mm de largo, anteras irregulares, ovario esférico o globoso, estigma ligeramente elevado. Fruto globoso, 2.5–3 mm de largo y 1.5–2.5 mm de diámetro, pirenos 4.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 22164*) de nebliselvas, Matagalpa; 1350–1590 m; fl jun–ago; Nicaragua a Panamá.

Ilex guianensis (Aubl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 113. 1891; *Macoucoua guianensis* Aubl.; *I. acuminata* Willd.; *I. macoucoua* Pers.; *I. bumelioides* Kunth; *I. celastroides* Klotzsch ex Garcke; *I. occidentalis* Macfad.; *I. panamensis* Standl.; *I. gentlei* Lundell.

Arbustos a árboles, 1.5–18 m de alto, escasa a moderadamente ramificados; ramas ligeramente acostilladas, tornándose menos acostilladas con la edad, puberulentas con numerosos tricomas blancos diminutos, glabrescentes, corteza gris a gris obscura al secarse. Hojas obovadas, elíptico-obovadas o angostamente obovadas, (3–) 5–12 (–15) cm de largo y (1–) 2–3.5 (–4.5) cm de ancho, ápice agudo a acuminado o a veces obtuso a redondeado, base cuneada, ligeramente atenuada, márgenes enteros o casi enteros, a veces revolutos, coriáceas, epunteadas, a veces ligeramente café-pubescentes en el nervio principal del envés, verde-olivas o a veces verde obscuras al secarse; pecíolos 5–15 mm de largo. Flores 4 (–5)-meras, en dicasios axilares en tallos reducidos; flores estaminadas 8–30 en dicasios compuestos, pedúnculos 3–6 mm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo, sépalos deltados, 1 mm de largo, pétalos ampliamente agudos en el ápice y ampliamente ovados en la base, 1.5–2.5 mm de largo, blancos, filamentos 1–1.5 mm de largo, anteras oblongas, 1–1.5 mm de largo, pistilodio pulviniforme, estigma rudimentario punteado; flores pistiladas 4–15, pedúnculos 2–10 mm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo o ausentes, sépalos deltados, 1–2 mm de largo, pétalos como en las flores estaminadas, estaminodios con filamentos 1–1.5 mm de largo, anteras abortadas de forma irregular, ovario subgloboso, 1.5–2 mm de largo, estigma 2–4-lobado. Fruto esférico a subgloboso, 4.5–6 mm de largo y 4–7 mm de diámetro, rojo a rojo obscuro, morado o casi negro cuando maduro; pirenos 4 (–5).

Común, en matorrales costeros y sabanas, en la zona atlántica; 0–50 m; fl oct–abr, fr jun–oct; *Moreno 14632*, *Stevens 19821*; México hasta las Guayanas y en las Antillas.

Ilex lamprophylla Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 476. 1925; *I. carpinterae* Standl.; *I. davidsoniae* Standl.; *I. discolor* var. *lamprophylla* (Standl.) Edwin.

Arboles, hasta 15 m de alto, poco ramificados; ramas teretes o subteretes, glabras u ocasionalmente con tricomas cortos, finos, blancos o amarillos, corteza verde a café obscura o raramente gris. Hojas ovado-elípticas, 3–9 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base aguda a obtusa, atenuada, márgenes serrado-dentados, cada diente con una pequeña espina caduca en el ápice, cartáceas a delgadamente coriáceas, epunteadas, verde obscuras o verde-negruzcas en la haz y verde-olivo pálidas en el envés cuando secas; pecíolos 3–8 mm de largo. Flores 4-meras; flores estaminadas en dicasios compuestos, en tallos muy reducidos y con apariencia de corimbos compuestos, pedúnculos 1–6 por dicasio, 1–7 mm de largo, pedicelos 2–6 mm de largo, sépalos agudos a acuminados, 1–2 mm de largo, pétalos ampliamente elípticos, 1–3 mm de largo, blancos, filamentos 1–1.5 mm de largo, anteras oblongas, 1 mm de largo, pistilodio pulviniforme, estigma rudimentario; flores pistiladas solitarias o raramente en dicasios como las flores estaminadas,

pedúnculos 1 (–3), 1–5 mm de largo, pedicelos 4–8 mm de largo, sépalos y pétalos como en las flores estaminadas, estaminodios con filamentos de 1 mm de largo, anteras abortadas de tamaño y forma irregulares, ovario subgloboso a piriforme, 1–1.5 mm de largo, estigmas 2–4-lobados. Fruto ovoide, estriado, 4–6 mm de largo, 3–4 mm de diámetro, rojo a morado obscuro al madurarse; pirenos 4.

Localmente común, en bosques, Jinotega; 1200–1500 m; fl sep–mar, fr may–jul; *Atwood 110*, *Stevens 11570*; El Salvador a Panamá.

Ilex pallida Standl., J. Wash. Acad. Sci. 16: 482. 1926.

Arbustos o árboles, 1.5–10 m de alto, muy ramificados; ramas moderadamente pubescentes con tricomas blancos, cortos. Hojas elípticas, 4–6 cm de largo y 1.8–3 cm de ancho, agudas en el ápice, atenuadas en la base, márgenes ampliamente dentados con una espina en el ápice de cada lobo, coriáceas a cartáceas, epunteadas, café-verde obscuras o verdes en la haz y amarillo-cafés o amarillo-verdes en el envés cuando secas; pecíolos 2–5 mm de largo. Flores 4-meras, 1–2 (–3) en cada dicasio axilar, pedúnculo 3–6 mm de largo, pedicelos 3–4 (–8) mm de largo; sépalos redondeados a agudos, 1 mm de largo; pétalos oblongo-elípticos, blancos; flores estaminadas con filamentos 2–4 mm de largo, anteras oblongas, 1 mm de largo, pistilodio pulviniforme, estigma rudimentario; flores pistiladas con estaminodios con filamentos 1 mm de largo, anteras irregulares, 0.5–1 mm de largo, ovario obovoide-redondeado, estigma capitado. Fruto elipsoide-globoso, 5–8 mm de largo y 5 mm de diámetro, rojo obscuro; pirenos 4.

Localmente común, bosques nublados, Volcán Mombacho; 1100–1400 m; fl feb–abr, fr sep–ene; *Hahn 382*, *Stevens 10820*; Nicaragua a Panamá.

Ilex skutchii Edwin ex T.R. Dudley & W.J. Hahn, Novon 6: 181. 1996.

Arboles, hasta 40 m de alto, moderadamente ramificados; ramas acostilladas, tornándose menos así con la edad, puberulentas a glabrescentes, corteza amarillenta a café-grisácea, lisa, lenticelas escasas a abundantes. Hojas elípticas a ovadas u obovadas, (3–) 5–8 (–11) cm de largo y 3–4 (4.5) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a delgadamente atenuada, márgenes enteros, cartáceas, epunteadas, cafés o verdes en la haz y café obscuras en el envés cuando secas, nervadura aparente, del mismo color de la lámina; pecíolo 3–10 mm de largo. Flores 4-meras, en dicasios axilares agrupados en tallos reducidos; flores estaminadas 3–7 por dicasio, pedúnculos 3–5 mm de largo, generalmente recurvados, pedicelos 3–8 mm de largo, generalmente recurvados, sépalos agudos, 1 mm de largo, pétalos redondeados, 2 mm de largo, blancos, filamentos 1.5–2.5 mm de largo, anteras oblongas, 1 mm de largo, pistilodio pulviniforme muy reducido, estigma rudimentario y pequeño; flores pistiladas 1 por dicasio, pedúnculos 3–15 mm de largo, pedicelos 2–4 mm de largo, sépalos agudos a redondeados, 1–2 mm de largo, pétalos redondeados, 1 mm de largo, blancos, estaminodios con filamentos de 0.5 mm de largo, anteras abortadas de forma irregular, ovario subgloboso, 1.5–2 mm de largo, estigma lobado-capitado a cilíndrico. Fruto esférico, 2.5–3.5 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, purpúreo cuando maduro, liso cuando seco; pirenos 4.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Aranda 83*) de bosques muy húmedos, Chontales; 50–500 m; fr may–jul; Nicaragua y Costa Rica.

Ilex tectonica W.J. Hahn, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 733. 1988.

Arboles, hasta 45 m de alto y hasta más de 1 m de diámetro, poco ramificados; ramas jóvenes negras o café obscuras, con manchas blancas cuando secas, las maduras con corteza café-gris pálida y con lenticelas ovaladas. Hojas elípticas, 7–10 cm de largo y 3.5–4.5 cm de ancho, ápice cortamente caudado, base cuneada y delgadamente atenuada, márgenes generalmente enteros, a veces con diminutas espinas hacia el ápice, cartáceas, epunteadas, nervios amarillos y manifiestos en el envés; pecíolo 4–8 mm de largo. Flores (4–) 5-meras, en dicasios axilares ramificados hasta 2–3 veces, agrupados en tallos reducidos cuando en flor, expandiéndose cuando en fruto, el raquis principal y los secundarios y terciarios alados o aplanados cuando secos, el principal 8–13 mm de largo, los secundarios 3–5 mm de largo, los terciarios 1–3 mm de largo; flores estaminadas con sépalos agudos, 1 mm de largo, pétalos ampliamente elípticos, 2–2.5 mm de largo, blanco-verdosos, filamentos 2–3 mm de largo, anteras oblongas, 1 mm de largo, pistilodio cónico, 1 mm de largo, estigma rudimentario; flores pistiladas desconocidas. Fruto ovoide, 5–6 mm de largo y 4 mm de diámetro, rojo en la madurez; pirenos 4, curvados.

Localmente común, en bosques siempreverdes o deciduos, comúnmente con pinos, zona atlántica; 0–150 m; fl abr–may, fr jul; *Grijalva 1205*, *Sandino 4845*; Belice a Nicaragua. Arbol maderable. "Areno".

Ilex yurumanguinis Cuatrec., Lloydia 11: 210. 1948.

Arboles, hasta 8 m de alto, laxamente ramificados; ramas ligeramente anguladas, glabras. Hojas

elíptico-obcordadas, 9–13 cm de largo y 4–5.5 cm de ancho, ápice acuminado a caudado, base atenuada, márgenes crenulados con una espina en el ápice de cada lobo, coriáceas, verde-café obscuras en la haz, verde-olivas y levemente punteadas en el envés cuando secas; pecíolos 5–8 mm de largo. Flores 4-meras, colocadas en tallos muy reducidos en las axilas, con apariencia de corimbos simples o compuestos, pedúnculos 2–6 mm de largo, pedicelos 5–8 mm de largo; flores estaminadas con sépalos redondeado-deltoides, 0.5 mm de largo, pétalos angostamente oblongos, 0.5–1 mm de largo, blancos, reflexos en la antesis, filamentos 0.5 mm de largo, anteras obovoides, 0.5 mm de largo, pistilodio punctiforme, estigma rudimentario; flores pistiladas con sépalos 0.5 mm de largo, agudos, aplanados cuando en fruto, pétalos angostamente oblongos, 1–1.5 mm de largo, blancos, reflexos en la antesis, estaminodios con filamentos 0.5 mm de largo, anteras irregulares, ovario redondeado, 1–1.5 mm de largo, lobos estigmáticos 4. Fruto globoso, 4 mm de largo y de diámetro, morado cuando maduro, pirenos 4.

Esperada en Nicaragua en bosques húmedos; Costa Rica a Colombia.

ARACEAE Juss.

Thomas B. Croat y Thomas Stiebel

Plantas terrestres o acuáticas (*Pistia*), epífitas o más frecuentemente hemiepífitas, generalmente glabras, acaulescentes o con tallos erectos o escandentes, frecuentemente con raíces tuberosas; hojas reducidas o catafilos frecuentemente presentes en los tallos; plantas hermafroditas o monoicas. Hojas enteras, lobadas o partidas; pecíolos envainados al menos en la base. Inflorescencias 1–numerosas por axila (a veces con apariencia terminal) o terminales, flores bisexuales o unisexuales (las pistiladas abajo, las estaminadas por encima), pequeñas, arregladas en un espádice terete y alargado, el espádice con una espata foliácea subyacente, ésta libre o raramente fusionada, convoluta o no en la base, a veces cerrándose sobre el espádice después de la antesis, persistente o decidua cuando en fruto; perianto ausente o formado por 4–6 segmentos libres o connados; estambres 1–muchos, libres o fusionados en un sinandro; ovario súpero generalmente entero, 1–muchas veces locular, estilo ausente o presente y alargado, óvulos 1 o más (a veces hasta muchos) en cada lóculo. Fruto abayado, las bayas libres o rara vez completamente connadas (*Syngonium*), a veces con los estilos fusionados (*Xanthosoma*, Monstereae), con 1–muchas semillas; endosperma generalmente abundante y carnoso, a veces ausente.

Familia con 107 géneros y 3200 especies, ampliamente distribuidos, mayormente en los trópicos, subtrópicos y regiones templadas del hemisferio norte; 18 géneros (1 cultivado) con 104 especies (6 de ellas cultivadas o naturalizadas) se conocen en Nicaragua, además 1 género y 20 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(1): 304–363. 1958; Fl. Pan. 31: 1–60. 1944; M.H. Grayum. Evolution and phylogeny of Araceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 77: 628–677. 1990; J. Bogner y D.H. Nicolson. A revised classification of Araceae with dichotomous keys. Willdenowia 21: 35–50. 1991; M.H. Grayum. Nomenclatural and taxonomic notes on Costa Rican Araceae. Phytologia 82: 30–57. 1997; T.B. Croat. New species of Central American Araceae. Novon 9: 491–502. 1999.

1. Plantas acuáticas flotando libremente, arrosetadas; hojas esponjosas, densamente pubescentes; inflorescencias inconspicuas ..... **Pistia**
1. Plantas terrestres o epífitas, si acuáticas, entonces bien enraizadas, no flotantes, raramente arrosetadas; hojas no esponjosas, generalmente glabras; inflorescencias conspicuas
   2. Inflorescencias con espádice dividido en una porción inferior pistilada y una porción superior estaminada (espádice no uniforme), flores unisexuales
      3. Hojas con nervadura reticulada y con 2 o más venas colectivas dispuestas a lo largo y muy cerca de los márgenes de la hoja o de los segmentos; lámina de la espata decidua después de la antesis
         4. Trepadoras epífitas o aplicado-trepadoras y epífitas; fruto un sincarpo subgloboso o elipsoidal, semillas relativamente pocas, subglobosas, más de 5 mm de largo ..... **Syngonium**

4. Plantas terrestres, frecuentemente acaulescentes con tubérculos o rizomas subterráneos o con tallos sobre el suelo; frutos consistiendo de bayas muy agregadas, semillas diminutas, ovoides, menos de 5 mm de largo
   5. Hojas peltadas
      6. Plantas típicamente menos de 0.5 m de alto; hojas frecuentemente moteadas o con manchas amarillas, rojas o verde pálidas; espádice sin apéndice terminal estéril ..... **Caladium**
      6. Plantas típicamente hasta 1 m o más de alto; hojas verdes; espádice con un apéndice terminal estéril ..... **Colocasia**
   5. Hojas basifijas
      7. Láminas de las hojas más o menos en el mismo plano que el pecíolo y no colgando de éste; espádice con un apéndice terminal; savia rojiza ..... **Alocasia**
      7. Láminas de las hojas algo colgantes del pecíolo semi-erecto; espádice sin apéndice terminal; savia lechosa ..... **Xanthosoma**
3. Hojas con la nervadura estrechamente paralela, extendiéndose hacia el margen pero sin formar una vena colectiva; lámina de la espata cerrada sobre el espádice estaminado después de la antesis (excepto *Montrichardia* y *Zantedeschia*)
   8. Plantas generalmente acuáticas; tallos erectos, alargados, algo leñosos, frecuentemente espinosos; hojas sagitadas, los lobos posteriores más largos que los anteriores; espata decidua después de la antesis ..... **Montrichardia**
   8. Plantas no acuáticas (*Zantedeschia* frecuentemente en ambientes húmedos pero no completamente inundados); tallos raramente leñosos, nunca espinosos; hojas con los lobos posteriores nunca más largos que los anteriores; espata persistente
      9. Plantas acaulescentes, las hojas surgiendo desde un rizoma subterráneo; espata con lámina y tubo no distintos ..... **Zantedeschia**
      9. Plantas caulescentes con tallos generalmente conspicuos; espata con lámina y tubo distintos
         10. Inflorescencias con espádice fusionado a la espata por casi la mitad de su longitud; pistilos ampliamente separados entre sí, con 3–5 estaminodios clavados rodeando cada pistilo; plantas terrestres con tallo erecto, largo; savia con olor a ácido acético, fétidas; hojas rara vez cordadas; bayas con 1–2 semillas ..... **Dieffenbachia**
         10. Inflorescencias con espádice libre de la espata; pistilos compactos y contiguos, sea sin estaminodios o con pocos estaminodios inconspicuos; plantas terrestres, hemiepífitas o epífitas, tallos largos o cortos; savia sin olor ácido, no fétidas; hojas frecuentemente cordadas; bayas con muchas semillas
            11. Plantas terrestres; tallos cortos y en su mayoría rastreros; hojas pubescentes; flores pistiladas con pocos estaminodios esparcidos entre ellas; savia generalmente con olor a anís ..... **Homalomena**
            11. Plantas generalmente epífitas o hemiepífitas, rara vez terrestres; tallos generalmente largos; hojas glabras; flores pistiladas sin estaminodios; savia generalmente con taninos y olor a trementina ..... **Philodendron**
2. Inflorescencias uniformes, no divididas en porciones pistilada y estaminada, flores bisexuales
   12. Plantas terrestres o de sitios pantanosos
      13. Plantas con una hoja sencilla, grande y muy dividida, la cual surge desde un tubérculo subterráneo; hojas basalmente tripartidas y con subdivisiones posteriores; espata morada a café ..... **Dracontium**
      13. Plantas con algunas a muchas hojas simples, acaulescentes o caulescentes, no tuberosas; hojas alargadas o hastadas, no divididas; espata generalmente verde a blanca o roja (a veces morada en *Urospatha* y algunas especies de *Anthurium*)
         14. Plantas acuáticas; hojas hastadas, generalmente con los lobos posteriores más largos que los anteriores; espata espiralada y muchas veces más larga que el espádice ..... **Urospatha**
         14. Plantas terrestres, raramente acuáticas en otras partes; hojas con los lobos posteriores mucho más cortos o ausentes; espata raramente más de 2 veces la longitud del espádice, plana y no espiralada
            15. Hojas generalmente con venas colectivas extendiéndose a lo largo de, al menos, parte de su margen y conectando los nervios primarios, nervios menores anastomosados o ramificados, no estrechamente paralelos; peciolos envainados solamente en la base ..... **Anthurium**
            15. Hojas sin venas colectivas, nervios menores estrechamente paralelos, extendiéndose hasta el margen; peciolos envainados al menos hasta la mitad ..... **Spathiphyllum**
   12. Plantas epífitas o hemiepífitas

16. Flores con un perianto de 4 tépalos; espata persistente después de la antesis, generalmente libre desde mucho antes de que salgan los estambres; bayas carnosas, generalmente con 2 semillas, raramente con más ..... **Anthurium**
16. Flores desnudas; espata tornándose libre poco antes de la antesis y abierta en la antesis; bayas no marcadamente carnosas, generalmente con varias a muchas semillas
    17. Hojas con los nervios laterales primarios inconspicuos, apenas más prominentes que los nervios menores y formando un ángulo de menos de 30° con el nervio principal, nervios menores inconspicuos; tallos no más de 8 mm de diámetro; pedúnculo péndulo o decurvado en el ápice o antes de éste durante la antesis; espádice menos de 4 cm de largo y 4 mm de diámetro .... **Stenospermation**
    17. Hojas con los nervios laterales primarios prominentes, generalmente mucho más conspicuos que los nervios menores (con excepción de *Heteropsis*, sin embargo esta especie tiene los nervios menores libres) y generalmente formando ángulos mayores de 30° con el nervio principal, nervios menores generalmente visibles; tallos generalmente 1 cm de diámetro o más (excepto *Heteropsis*); pedúnculo recto antes de la antesis; espádice generalmente más de 4 cm de largo y 4 mm de diámetro (hasta 3.5 cm en *Heteropsis*)
        18. Hojas con pecíolos menos de 1.5 cm de largo, hojas no cordadas, menos de 6 cm de ancho y con numerosos nervios laterales cercanos y subiguales; tallos más o menos leñosos, menos de 7 mm de diámetro; espádice menos de 6 cm de largo ..... **Heteropsis**
        18. Hojas con pecíolos más de 4 cm de largo (excepto *Monstera tuberculata*, que tiene hojas cordadas), hojas más anchas y con los nervios laterales primarios libres de los nervios menores; tallos 1 cm de ancho o más anchos; espádice 6 cm de largo o más largo
            19. Hojas frecuentemente perforadas o pinnadamente divididas, generalmente con menos de 30 pares de nervios laterales primarios (raramente más en *Monstera oreophila*, pero con hojas perforadas); semillas globosas a oblongas, 6–22 mm de largo, endosperma ausente ..... **Monstera**
            19. Hojas siempre enteras y con 30–40 pares de nervios laterales primarios; semillas lenticulares, aplanadas, curvadas casi 180°, 1–1.6 mm de largo, endosperma presente ..... **Rhodospatha**

ALOCASIA (Schott) G. Don

Alocasia macrorrhizos (L.) G. Don in Sweet, Hort. Brit., ed. 3, 631. 1839; *Arum macrorrhizon* L.

Hierbas rizomatosas, terrestres, 1–2 m de alto o más altas; tallos decumbentes en la base, posteriormente erectos, fuertes, con raíces aéreas, 4–10 cm o más de diámetro; plantas monoicas. Hojas basifijas, sagitado-ovadas, 25–80 cm de largo y 15–55 cm de ancho, más o menos erectas, en el mismo plano que los pecíolos y entonces ligeramente arqueadas, nervios más o menos concoloros en la haz, más pálidos en el envés, nervios laterales primarios 4–7 pares por lado, nervios basales 5–6, unidos en una costilla posterior que se extiende más o menos recta hacia la punta del lobo, costilla posterior no desnuda; pecíolos 74–140 cm de largo, anchamente vaginados en la base, envainados 30–60% de su longitud. Inflorescencias erectas, varias por axila pero rara vez floreciendo, pedúnculo 15–20 cm de largo; espata 18–25 cm de largo, bastante convoluta en la base, marcadamente contraída sobre el tubo, tubo oblongo-elíptico, 3.5–8 cm de largo y 1–5 cm de diámetro, verde claro, lámina naviculiforme, 12–18 cm de largo y 5–8 cm de ancho, cuspidada en el ápice, blanca; espádice 14–21 cm de largo, más corto que la espata, consistiendo desde la base hacia arriba, de una porción apendiculada pistilada, una estaminada estéril y una estaminada fértil y estéril; porción fértil 2–3 cm de largo, pistilos muy agregados, 3–4-loculares, placentación parietal, numerosos óvulos por lóculo; flores estaminadas unidas en un sinandro; porción estaminada estéril 2.5–3 cm de largo, generalmente mucho más angosta que la porción pistilada, sinandros alargados en dirección de las axilas; porción estaminada fértil 4–6 cm de largo, flores irregularmente redondeadas y con 4–6 lados; apéndice estéril ahusado a obtuso en la punta, 5–14 cm de largo, blanquecino. Bayas ovoides, 8–10 mm de largo, blanquecinas.

Introducida y cultivada, en la zona atlántica; nivel del mar; *Moreno 13212*; nativa de Indomalasia pero ampliamente cultivada y naturalizada por medio de propagación vegetativa, rara vez florece. Género con ca 70 especies de Indomalasia.

ANTHURIUM Schott

Hierbas, generalmente epífitas, raramente terrestres; cáudice corto, con raíces densas en los nudos, las cicatrices de las hojas frecuentemente muy conspicuas; catafilos generalmente más o menos lanceolados, con una

costilla media, deciduos o persistentes y frecuentemente deshaciéndose en fibras al marchitarse; plantas hermafroditas. Hojas comúnmente agrupadas cerca del ápice del tallo, de varias formas, simples o compuestas, reticuladas, generalmente con una vena colectiva presente; pecíolos cortos o alargados, de varias formas, envainados cerca de la base y geniculados en el ápice. Inflorescencias solitarias en cada nudo, pedúnculo terete o angular, generalmente alargado; espata libre, persistente; espádice uniforme, generalmente cilíndrico-ahusado, alargado cuando en fruto, generalmente floreciendo desde la base hacia arriba en una progresión lenta o rápida, sésil o estipitado; flores generalmente protóginas; estambres 4, en general ligeramente exertos, las anteras generalmente más anchas que largas; pistilo simple, 2-locular, estilo generalmente ausente, estigma generalmente con una depresión rimosa y alineada con papilas, óvulos 1 ó 2 por lóculo, raramente más. Infructescencia generalmente péndula, bayas generalmente ovoides, oblongo-ovoides, oblongas u obovoides, generalmente agudas a redondeadas o truncadas en el ápice, a veces también con una depresión en el ápice, exertas y colgando de 4 hilos en la madurez, 2-loculares, generalmente con 2 semillas aunque a veces con 4 o más.

Género con ca 1000 especies distribuidas desde México hasta Brasil, Paraguay y Bolivia, también en las Antillas; 31 especies (1 cultivada) se conocen en Nicaragua y 1 especie adicional se espera encontrar.

M. Madison. The species of *Anthurium* with palmately divided leaves. Selbyana 2: 239–282. 1978; T.B. Croat. A revision of *Anthurium* (Araceae) for Mexico and Central America. Part 1. Mexico and Middle America. Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 211–240. 1983; T.B. Croat. A revision of *Anthurium* (Araceae) of Mexico and Central America. Part 2. Panama. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 14: 1–205. 1986; T.B. Croat. A revision of *Anthurium* sect. *Pachyneurium* (Araceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 539–855. 1991.

1. Hojas palmadamente lobadas o divididas
   2. Hojas simples, el lobo anterior tan contraído que hace a la hoja 3-lobada; espádice amarillo brillante ..... **A. subsignatum**
   2. Hojas compuestas, divididas hasta la base; espádice verde a purpúreo
      3. Folíolos lobados; plantas grandes, escandentes, epífitas, entrenudos cortos; pedúnculo alargado; espádice hasta 75 cm de largo; espata violeta purpúreo obscura ..... **A. clavigerum**
      3. Folíolos no lobados (excepto a veces los basales); plantas relativamente pequeñas, escandentes, con entrenudos largos; pedúnculo corto; espádice menos de 25 cm de largo; espata verde a purpúrea ..... **A. pentaphyllum** var. **bombacifolium**
1. Hojas simples y no lobadas (excepto los lobos posteriores de las hojas cordadas o sagitadas)
   4. Hojas cordadas o subcordadas en la base, con lobos posteriores (raramente redondeadas en *A. flexile*); plantas con raíces internodales
      5. Plantas escandentes y volubles o al menos con tallos largos y delgados y entrenudos alargados, creciendo generalmente erectas por enraizarse en los árboles o por estar arrimadas a éstos
         6. Hojas ovado-cordadas, conspicuamente abolladas; pedúnculo muy corto, menos de 4 cm de largo, generalmente oculto por la vaina del pecíolo ..... **A. clidemioides**
         6. Hojas oblongas a elípticas, no conspicuamente abolladas; pedúnculo conspicuo, más de 4 cm de largo, evidente
            7. Tallos generalmente de varios metros de largo y 2–4 mm de diámetro, volubles y flexibles, entrenudos con muchas raíces cortas; hojas angostamente subcordadas en la base, venas colectivas surgiendo por encima de la base de las hojas ..... **A. flexile** ssp. **flexile**
            7. Tallos generalmente hasta 1 m de largo y 5–10 mm de diámetro, generalmente rígidos, erectos y apoyados en árboles, no volubles, entrenudos sin raíces; hojas obtusas a redondeadas o a veces truncadas o levemente cordadas en la base, venas colectivas surgiendo desde la base de las hojas ..... **A. microspadix**
      5. Plantas no escandentes, con entrenudos cortos
         8. Espata generalmente más de 6 veces más larga que ancha, lanceolada a oblongo-lanceolada
            9. Hojas generalmente subcordadas, el lobo anterior más de 9 veces más largo que el posterior, nervios laterales primarios más de 10; espádice verde a generalmente violeta-morado obscuro; bayas generalmente violeta-rojizas ..... **A. cuspidatum**
            9. Hojas con los lobos posteriores bien desarrollados y el anterior más de 3 veces más largo que los posteriores, nervios laterales primarios menos de 10; espádice amarillo a lila o verde matizado de lila; bayas purpúreas (*A. pluricostatum*) o violeta-moradas y blancas en la base (*A. ochranthum*)

10. Espádice amarillo brillante en la antesis, las anteras no visibles (el polen dispersado en cintas delgadas); hojas con los lobos posteriores alargados, el anterior generalmente algo recto a lo largo de sus márgenes; pecíolos redondeados y lisos abaxialmente ..... **A. ochranthum**
10. Espádice lila pálido o verde matizado de lila, las anteras claramente visibles, sostenidas justamente por encima de los tépalos; hojas con los lobos posteriores ligeramente más largos que anchos, el anterior por lo general ampliamente convexo a lo largo de sus márgenes; pecíolos subteretes, con 7 u 8 crestas bajas dispuestas alrededor ..... **A. pluricostatum**

8. Espata generalmente menos de 6 veces más larga que ancha, oblongo-elíptica
11. Catafilos prontamente deshaciéndose en fibras; espata verde, cuculada y arqueada sobre el espádice en la antesis; espádice verde, glauco; bayas amarillas a amarillo-anaranjadas; endémica de la zona central de Nicaragua ..... **A. beltianum**
11. Catafilos permaneciendo intactos; espata blanca a blanco-verdosa, roja, violeta-rojiza, violeta pálida o lila, (verde-blanquecina en *A. huixtlense*), erecta o reflexa, nunca cuculada (sostenida en la parte superior y cubriendo el espádice); espádice blanco a violeta, violeta-rojizo, amarillo o lila; bayas rojas a violeta-rojizas o moradas (anaranjadas en *A. huixtlense*); especies de amplia distribución
12. Especie cultivada; espata rojo brillante, más o menos redondeada a ampliamente ovada, conspicuamente cordada en la base; espádice generalmente amarillo ..... **A. andraeanum**
12. Especies nativas; espata blanca, verde o violeta, oblongo-elíptica a ovado-elíptica, aguda a redondeada en la base; espádice blanco, blanco-cremoso, verde pálido, violeta-rojizo o violeta-morado
13. Espata generalmente erecta y rígida, blanco-verdosa a violeta pálida; espádice blanco a violeta-morado; bayas rigurosamente agudas, violeta-rojizo obscuras a violeta moradas ..... **A. formosum**
13. Espata prontamente reflexa, verde-blanquecino pálida a blanca o raramente verde pálida; espádice blanco o verde pálido a violeta-rojizo o lila; bayas redondeadas a obviamente agudas en el ápice, rojas o anaranjadas
14. Catafilos coriáceos, manteniéndose intactos en la mayor parte del tallo; pecíolos teretes; espata generalmente verde pálida, coriácea, persistente cuando en fruto; bayas anaranjadas ..... **A. huixtlense**
14. Catafilos subcoriáceos, persistentes solamente en los nudos superiores; pecíolos inconspicua y angostamente sulcados; espata generalmente blanca, delgada, frágil, por lo general rompiéndose; bayas rojas ..... **A. ravenii**

4. Hojas ni cordadas ni subcordadas en la base; plantas sin raíces internodales
15. Hojas punteado-glandulares en una o ambas superficies
16. Hojas angostamente elípticas a angostamente oblanceoladas, los ápices acuminados, vena colectiva submarginal marcadamente impresa en la haz, prominente en el envés y mucho más prominente que los nervios laterales primarios; bayas rojo brillantes ..... **A. bakeri**
16. Hojas de formas variadas, vena colectiva submarginal tan prominente como los nervios laterales primarios; bayas violeta pálidas, blancas, amarillo-anaranjadas o raramente rojas
17. Plantas delgadas, escandentes, los tallos largos y delgados, frecuentemente colgando de los árboles; hojas generalmente mucho menos de 14 cm de largo; bayas translúcidas, blancas o violeta pálidas o moradas
18. Espádice purpúreo cuando en flor, con los pistilos blanquecinos, notablemente cuadrangulares y emergiendo prominentemente antes que los estambres; espata persistente erecta y más o menos paralela al espádice; bayas ampliamente ovoides a obovoides, generalmente agudas a apiculadas en el ápice ..... **A. obtusum** ssp. **obtusum**
18. Espádice verdoso cuando en flor, con los pistilos verdosos, redondeados a débilmente cuadrangulares y emergiendo después de la dehiscencia de las anteras; espata fuertemente reflexa al poco tiempo después de abrirse; bayas deprimido-globosas a globosas, redondeadas a planas en el ápice ..... **A. scandens**
17. Plantas acaulescentes o con cáudice y entrenudos cortos, nunca colgantes (excepto *A. friedrichsthalii* y *A. wendlingeri*); hojas generalmente mucho más de 15 cm de largo, a veces ligeramente más pequeñas; bayas rojas, anaranjadas, rojo pálidas o moradas
19. Hojas oblongas hasta en forma de cinta, generalmente más de 6 veces más largas que anchas
20. Hojas menos de 4 cm de ancho; espádice menos de 15 cm de largo, verde pálido en la antesis; bayas anaranjadas, más anchas en una dimensión ..... **A. friedrichsthalii**
20. Hojas generalmente más de 5 cm de ancho; espádice típicamente más de 15 cm de largo, blanquecino a morado; bayas rojizas, oblongas o globosas ..... **A. wendlingeri**
19. Hojas no oblongas ni en forma de cinta, menos de 6 veces tan largas como anchas

21. Espádice menos de 18 veces más largo que ancho, gris a blanco-verdoso; bayas violeta-moradas ..... **A. lancifolium**
21. Espádice más de 18 veces más largo que ancho, verde a amarillo-verdoso, a veces matizado de rojo-violeta; bayas anaranjadas, rojas, lilas a blanco-verdosas o blancas
22. Hojas más grandes generalmente menos de 6.5 cm de ancho, oblongo-lanceoladas a oblongo-elípticas; espádice frecuentemente matizado de morado o café, con frecuencia angostamente ahusado en el ápice, menos de 7.5 cm de largo y 4 mm de diámetro; bayas blancas a morado claras matizadas de violeta-morado ..... **A. austin-smithii**
22. Hojas más pequeñas generalmente más de 6.5 cm de ancho, elípticas a angostamente obovadas u oblanceoladas; espádice generalmente verde, escasamente ahusado hacia el ápice, más de 8.5 cm de largo y 4 mm de diámetro; bayas anaranjado pálidas, rojas a lila pálidas o blanco-grisáceas
23. Pecíolos más largos (1/3 la longitud de la lámina a iguales); hojas elípticas o angostamente elípticas y notablemente acuminadas en el ápice, el acumen obtuso; pedúnculo delgado o fuerte; espádice frecuentemente menos de 21 cm de largo y 5 mm de diámetro, ahusado o no; bayas de color anaranjado a salmón, redondeadas en el ápice, no deprimidas alrededor del estilo ..... **A. acutangulum**
23. Pecíolos moderadamente cortos (1/6 a 1/3 la longitud de la lámina); hojas oblanceoladas a angostamente obovadas, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice; pedúnculo y espádice generalmente fuerte; espádice frecuentemente más de 21 cm de largo y 5 mm de diámetro cerca de la base, gradualmente ahusado hacia el ápice; bayas rojo pálidas, planas en el ápice y deprimidas alrededor del estilo ..... **A. ramonense**

15. Hojas no punteadas (no punteado-glandulares)
24. Plantas escandentes, el tallo alargado y con entrenudos largos; hojas dispersas en la mayor parte del tallo
25. Tallos con 2 o más entrenudos cortos sucesivos alternando con entrenudos alargados (8–33 cm de largo); hojas verde-cafés y verde-olivas al secarse; bayas rojo brillantes; bajo 1000 m ..... **A. interruptum**
25. Tallos con entrenudos de longitud casi uniforme, disminuyendo ligeramente hacia el ápice del tallo; hojas café obscuras a negruzcas o verde pálidas al secarse; bayas verdes; generalmente sobre 1200 m, raramente bajo 1000 m ..... **A. microspadix**
24. Plantas no escandentes, más o menos acaulescentes con los tallos cortos o bien con los tallos alargados pero con los entrenudos cortos; hojas agrupadas cerca de la base del tallo
26. Pecíolos cuadrangulares, rectangulares, obviamente triangulares o prominentemente 1 o más acostillados en su parte abaxial
27. Nervios laterales primarios mayormente libres hacia el margen, a veces enlazados en la mitad apical de la hoja, nunca con venas colectivas continuas y casi rectas desde cerca de la base; bayas rojas
28. Espádice generalmente menos de 20 veces más largo que ancho; catafilos prontamente deshaciéndose en fibras; pecíolos generalmente trapezoides a cuadrangulares, raramente 3-acostillados abaxialmente; hojas secas con los nervios terciarios visibles pero no prominentes en la haz ..... **A. schlechtendalii**
28. Espádice generalmente más de 20 veces más largo que ancho; catafilos mayormente permaneciendo intactos; pecíolos por lo general prominentemente 3-acostillados abaxialmente; hojas secas con los nervios terciarios prominentes en la haz ..... **A. upalaense**
27. Nervios laterales primarios mayormente unidos en una vena colectiva recta o formando un conspicuo lazo, ésta generalmente surgiendo en la parte inferior de la hoja; bayas amarillo-verdosas, blancas o rojas
29. Espádice con frecuencia conspicuamente ahusado hacia el ápice; espata reflexa, no cuculada; bayas rojas ..... **A. upalaense**
29. Espádice cilíndrico a claviforme, tan ancho hacia el ápice como en su parte media; espata erecta, cuculada; bayas amarillo-verdosas a blancas
30. Hojas con (5) 10–15 pares de nervios laterales primarios, éstos levemente hundidos; espata ovada, casi tan larga como el espádice; pecíolos comúnmente cuadrangulares ..... **A. bradeanum**
30. Hojas con 20–30 pares de nervios laterales primarios prominentemente hundidos; espata lanceolada a ampliamente lanceolada, cerca del doble de la longitud del espádice; pecíolos comúnmente triangulares, 3–4-acostillados ..... **A. spathiphyllum**

26. Pecíolos teretes o subteretes, nunca cuadrangulares, rectangulares o triangulares, con frecuencia angosta o ampliamente sulcados en la parte superior con los márgenes agudos u obtusos y redondeados en la parte inferior, nunca prominentemente acostillados
    31. Nervios laterales primarios mayormente articulados con una vena colectiva recta o formando un conspicuo lazo en la parte inferior de la hoja; plantas con o sin hábito arrosetado
        32. Espádice con 2–5 flores en cada espiral visto desde cualquier ángulo ..... **A. gracile**
        32. Espádice con más de 5 flores en cada espiral visto desde cualquier ángulo
            33. Pecíolos mayormente menos de 10.5 cm de largo; láminas de las hojas generalmente 6 veces más largas que los pecíolos o más largas, agudas a angostamente redondeadas en la base ..... **A. consobrinum**
            33. Pecíolos generalmente 10.5 cm de largo o más largos; láminas de las hojas no más de 4 veces la longitud de los pecíolos, truncadas a subcordadas ..... **A. cuspidatum**
    31. Nervios laterales primarios mayormente libres hacia los márgenes, a veces débilmente enlazados en la mitad superior de la hoja, nunca con vena colectiva conspicua y casi recta surgiendo cerca de la base; plantas arrosetadas
        34. Pedúnculo generalmente más corto que el pecíolo, nunca más del doble de la longitud del pecíolo, menos del doble de la longitud del espádice; espádice generalmente más o menos oblongo, generalmente corto y grueso, nunca largo; bayas rojas ..... **A. cubense**
        34. Pedúnculo mayormente el doble de la longitud del pecíolo o más largo y más del doble de la longitud del espádice; espádice generalmente alargado, cilíndrico-ahusado, nunca oblongo (excepto *A. consobrinum*), si corto entonces no grueso; bayas rojas, blancas, cremas, verdosas, anaranjadas o amarillas
            35. Pistilos puntiagudos en el ápice; bayas blancas en la base, rojizas en el ápice, angostamente agudas a prominentemente rostradas ..... **A. consobrinum**
            35. Pistilos redondeados en el ápice; bayas blanco-verdosas o rojas, generalmente obtusas en el ápice
                36. Catafilos cuculados, en forma de puño antes de abrirse; inflorescencias generalmente péndulas en la antesis; espádice en general largamente ahusado, lila pálido, débilmente glauco; espata larga y patente, angostamente ahusada en el ápice, delgada, casi tan larga como el espádice ..... **A. salvinii**
                36. Catafilos lanceolados; inflorescencias generalmente erectas; espádice débilmente ahusado, verde, no glauco; espata moderadamente corta y reflexa, débilmente ahusada hacia el ápice, coriácea, generalmente mucho más corta que el espádice ..... **A. schlechtendalii**

Anthurium acutangulum Engl., Bot. Jahrb. Syst. 25: 371. 1898.

Epífitas o raramente terrestres; tallos y entrenudos cortos, 1–2.5 cm de diámetro, con numerosas raíces; catafilos deshaciéndose en fibras lineares y persistentes al secarse. Hojas erectas a patentes, elípticas a angostamente obovadas, 15–34 cm de largo y 5–14 cm de ancho, agudas a obtusas en la base; pecíolos angosta y agudamente sulcados adaxialmente, redondeados hasta a veces 1-acostillados abaxialmente, 3–22 cm de largo y 4–7 mm de diámetro. Inflorescencias patentes a péndulas, pedúnculo terete o fuertemente acostillado abaxialmente, 12–61 cm de largo y 4–4.5 mm de diámetro; espata oblanceolada, 7–11.5 cm de largo y 1.2–1.5 cm de ancho, verde; espádice 8.5–21 cm de largo y 4–6 mm de diámetro en la base, ligeramente ahusado en el ápice, amarillo-verdoso. Bayas obovoides, ca 5 mm de largo, anaranjado pálidas.

Común en bosques húmedos siempreverdes, en las zonas atlántica y norcentral; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 3120*, *Stevens 8834*; Honduras a Panamá. Esta especie en general se confunde fácilmente con muestras más pequeñas de *A. ramonense*, pero esta última tiene el pedúnculo mucho más fuerte y la inflorescencia es semierecta o péndula y entonces cuelga rígidamente hacia abajo y hacia afuera, no laxamente como en *A. acutangulum*.

Anthurium andraeanum Linden, Ill. Hort. 24: 43, t. 271. 1877.

Epífitas; tallos y entrenudos cortos, 2–3 cm de diámetro, con pocas raíces; catafilos intactos al secarse. Hojas erectas y patentes, ovadas, 15–25 cm de largo y 10–18 cm de ancho, profundamente lobadas en la base; pecíolos teretes, 10–40 cm de largo y 3–5 mm de diámetro. Inflorescencias erectas, pedúnculo 25–45 cm de largo; espata subredondeada a ampliamente ovada, 6–10 cm de largo y 4–10 cm de ancho, cordada en la base, rojo brillante; espádice ligeramente ahusado, 3–6 cm de largo, obviamente agudo en el ápice, amarillo. Bayas ovoides, menos de 10 mm de largo, amarillentas.

Cultivada; *Stevens 16837*; nativa de la vertiente pacífica de los Andes de Colombia y Ecuador; ampliamente cultivada en los trópicos.

Anthurium austin-smithii Croat & R.A. Baker, Brenesia 16(Supl. 1): 25. 1979.

Epífitas; tallos moderadamente alargados, 16–20 cm de largo, raíces numerosas; catafilos persistentes como fibras lineares. Hojas patentes, oblongo-lanceoladas, 11–21 cm de largo y 3–6.5 cm de ancho, obtusas a agudas, raramente atenuadas en la base; pecíolos subteretes, angostamente sulcados, 4–22 cm de largo y 2–4 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo terete a rigurosamente angulado, 1–3 acostillado, 21–25 cm de largo y 2–3 mm de diámetro; espata lanceolada, 2.5–3 cm de largo y 0.4–0.8 cm de ancho, verde pálida; espádice sésil, 5–7.5 cm de largo y 3–4 mm de diámetro en la base, ligeramente agudo en el ápice, amarillo-verdoso pálido. Bayas subglobosas a deprimido-globosas, ca 7 mm de diámetro, blancas matizadas de violeta-morado en el ápice.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Pipoly 5973-b*) de nebliselvas, Cerro La Pimienta, Zelaya; 800–1000 m; fl mar–jun, fr ago; Nicaragua a Costa Rica. Especie similar a *A. acutangulum*, pero esta última generalmente tiene hojas más anchas y espádice más largo y escasamente ahusado hacia el ápice.

Anthurium bakeri Hook. f., Bot. Mag. 102: t. 6261. 1876.

Epífitas; tallos menos de 10 cm de largo, los entrenudos cortos y las raíces delgadas; catafilos persistentes como fibras. Hojas erectas a patentes, angostamente elíptico-lanceoladas a angostamente oblanceoladas, 19–55 cm de largo y 2.8–9 cm de ancho, angostamente redondeadas en la base; pecíolos subteretes a rigurosamente sulcados, 3–17 cm de largo y hasta 5 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 5.5–30 cm de largo y 3–5 mm de diámetro; espata oblongo-lanceolada, 2–5.5 cm de largo y 0.7–2.8 cm de ancho, amarillo-verde pálida; espádice 2–11 cm de largo y 5–15 mm de diámetro en la base, redondeado a obviamente agudo en el ápice, blanco-cremoso. Bayas obovoides, ca 6 mm de largo, puntiagudas, rojas.

Común, bosques húmedos siempreverdes, en las zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 1927*, *Robleto 851*; Guatemala hasta Colombia.

Anthurium beltianum Standl. & L.O. Williams, Ceiba 3: 103. 1952.

Epífitas o terrestres; tallos gruesos, hasta 4 cm de diámetro, los entrenudos cortos y las raíces esparcidas; catafilos persistentes como fibras longitudinales y moderadamente gruesas. Hojas patente-erectas, triangular-ovadas a ovadas, 14–51 cm de largo y 8–36 cm de ancho, profundamente lobadas en la base; pecíolos subteretes, leve pero obviamente sulcados, 13–73 cm de largo y 5–8 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 20–67 cm de largo; espata cuculada, angostamente ovada, cubriendo el espádice en la antesis, 8–15 cm de largo y 2–5 cm de ancho, verde; espádice 6.5–12 cm de largo y 5–8 mm de diámetro en la base, obviamente ahusado en el ápice, verde. Bayas obovoide-elipsoides, 13–15 mm de largo y 9–11 mm de ancho, amarillas a amarillo-anaranjadas.

Poco común, bosques húmedos siempreverdes, Jinotega y Matagalpa; 1000–1500 m; fl jul–ago, fr durante todo el año; *Croat 43003*, *Neill 3020*; endémica.

Anthurium bradeanum Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 616. 1991.

Epífitas; tallos muy cortos, raíces densas; catafilos persistentes. Hojas patente-erectas, obovado-elípticas, (20) 25–60 cm de largo y 8.5–21 cm de ancho, agudas a cuneadas en la base; pecíolos cuadrangulares, en la base a veces obviamente angulares y frecuentemente con una costilla media obvia, 6–32 (40) cm de largo y 5–7 mm de ancho. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 21–58 cm de largo, rigurosamente 1-acostillado abaxialmente, 2–4-acostillado desde la base hasta justo por encima de la mitad; espata ovada, cuculada, 2.5–6 (9) cm de largo y 2.1–4 cm de ancho, verde obscura; espádice claviforme, 1.9–5 cm de largo y 8 mm de diámetro en su parte media, redondeado en el ápice, verde-amarillo pálido o amarillo limón. Bayas obovoides, 4–4.3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, rigurosamente puntiagudas, amarillo-verdosas a blancas.

Poco común, en bosques siempreverdes y pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 0–80 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 13117*, *Sandino 3446*; Nicaragua a Panamá. *A. bradeanum* se puede confundir con *A. spathiphyllum*, sin embargo, este último tiene las hojas mucho más delgadas y con 20–30 nervios laterales primarios prominentemente hundidos, mientras que *A. bradeanum* tiene (5) 10–15 nervios escasamente hundidos y la espata lanceolada y casi del doble de la longitud del espádice. Además de *A. spathiphyllum*, el único otro *Anthurium* nicaragüense que tiene espata cuculada es *A. beltianum*, el cual se diferencia por tener la hoja lobada.

Anthurium clavigerum Poepp., Nov. Gen Sp. Pl. 3: 84. 1845.

Trepadoras epífitas aplicadas, frecuentemente masivas; tallos hasta 2 m de largo, entrenudos cortos, 3–4 cm de diámetro; catafilos deciduos. Hojas patente-erectas, digitado-discoides a reniformes, hasta 2 m de ancho, folíolos 25–100 cm de largo o más largos y 4–12 cm de ancho, sinuados o lobados, acuminados en el ápice, agudos en la base; pecíolos 65–150 cm de largo, teretes o débilmente sulcados. Inflorescencias arqueado-péndulas, pedúnculo hasta 90 cm de largo; espata lanceolada, 25–65 cm de largo y 3–11 cm de ancho, coriácea, morada; espádice largamente ahusado, 20–75 cm de largo y hasta 20 mm de diámetro, obvia a ligeramente agudo en el ápice, lila-morado. Bayas obovadas, moradas.

Común en bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y norcentral; 0–1100 m; fl dic–mar, fr abr–oct; *Neill 3727*, *Stevens 16465*; Nicaragua a las Guayanas, Brasil y Bolivia.

Anthurium clidemioides Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 3. 1940.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, a veces escandentes; entrenudos 2–15 cm de largo y 2–3 mm de diámetro; catafilos ausentes. Hojas ovado-cordadas, conspicuamente abolladas, 7–14 cm de largo y 4–9.5 cm de ancho, más anchas 1–2 cm por encima de la inserción del pecíolo; pecíolos 2–5.5 cm de largo, envainados hasta la mitad, angostamente aplanados cerca de la costilla central. Inflorescencias cortas, pedúnculo oculto por la vaina del pecíolo o rara vez hasta 5 cm de largo; espata lanceolada, hasta 5 cm de largo y 1 cm de ancho, verde; espádice gradualmente ahusado hacia el ápice, 4.2–6 cm de largo y 5–7 mm de diámetro, purpúreo. Bayas 8–9 mm de largo y 4–6 mm de diámetro, anaranjadas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; noreste de Costa Rica a Panamá (Bocas del Toro).

Anthurium consobrinum Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 5: 66. 1855.

Epífitas; tallos y entrenudos cortos, entrenudos 1.5–2 cm de diámetro, raíces delgadas, masivas, agudas y dirigidas hacia arriba; catafilos persistentes, intactos, posteriormente deciduos. Hojas arrosetadas, oblanceoladas, 19–64 cm de largo y 3.5–20 cm de ancho, agudas a angostamente redondeadas en la base; pecíolos sulcados, 2.5–9 cm de largo y 6–10 mm de diámetro. Inflorescencias erectas a arqueadas, pedúnculo 20–43 cm de largo y 5–6 mm de diámetro; espata linear-lanceolada, 4.5–7.5 cm de largo y 0.8–2.5 cm de ancho, verde; espádice débilmente ahusado, 6–9 cm de largo y 10–15 mm de diámetro, redondeado en el ápice, blanco-verdoso tornándose café-amarillento rosado. Bayas angostamente agudas, 10 mm de largo y 5 mm de ancho, translúcidas, blanco-verdosas con el ápice rojizo a morado.

Común en bosques siempreverdes, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 3332*, *Stevens 4966*; Nicaragua a Panamá. Se usa contra dolores.

Anthurium cubense Engl., Bot. Jahrb. Syst. 25: 364. 1898.

Epífitas o terrestres; tallos y entrenudos cortos, raíces densas; catafilos persistentes intactos al secarse. Hojas arrosetadas, oblanceolado-elípticas, 26–83 cm de largo y 9–25 cm de ancho, obtusas a angostamente redondeadas en la base; pecíolos subteretes o inconspicuamente cuadrangulares, ampliamente sulcados, 5–10 (36) cm de largo y 5–12 mm de diámetro. Inflorescencias erectas, pedúnculo (2) 8–16 cm de largo y 5–6 mm de diámetro; espata ovada, 2.5–16 cm de largo y 0.6–5 cm de ancho, verde-oliva; espádice oblongo-elipsoide, 5.5–10 cm de largo y 8–10 mm de diámetro en su parte media, blanco o lila. Bayas oblongo-elípticas, 9–12 mm de largo y 4.5–6 mm de ancho, rojas.

Común en bosques caducifolios o en las partes más secas de bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y pacífica; 0–600 m; fl mayormente dic–feb (ago), fr abr–ago; *Moreno 16208*, *Robleto 133*; este de Guatemala a Panamá, Colombia y Venezuela, también en Cuba. "Mata piedra".

Anthurium cuspidatum Mast., Gard. Chron., n.s. 1: 428. 1875.

Epífitas o a veces terrestres; tallos hasta 50 cm de largo, entrenudos cortos; catafilos persistentes. Hojas patente-erectas, generalmente ovado-oblongas, a veces angostamente ovadas, 25–62 cm de largo y 11–40 cm de ancho, truncadas a subcordadas o a veces prominentemente lobadas en la base; pecíolos teretes, 30–90 cm de largo y 4–12 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 23–100 cm de largo; espata oblongo-lanceolada, 7.5–18 cm de largo y 1.8–2.5 cm de ancho, verde pálida; espádice 6.5–18 cm de largo y ca 5.5 mm de diámetro en la base, ligeramente ahusado hacia el ápice, verde a morado obscuro. Bayas ovoide-elipsoides, 6–8 mm de largo y ca 5.3 mm de ancho, morado-violetas a violeta-rojizas.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas, en las zonas atlántica y pacífica; 20–800 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 2352*, *Neill 1815*; Nicaragua a Ecuador.

Anthurium flexile Schott ssp. **flexile**, Oesterr. Bot. Z. 8: 180. 1858.

Epífitas delgadas y escandentes; tallos alargados, generalmente menos de 3 mm de diámetro, raíces delgadas, cortas, a lo largo de los entrenudos; catafilos pocos, persistentes, intactos. Hojas patentes, elípticas o angostamente elípticas, (10) 13–26.5 cm de largo y (2.5) 3–9 (10.5) cm de ancho, angostamente subcordadas en la base; pecíolos 4–11 cm de largo, aplanados a sulcados adaxialmente. Inflorescencias generalmente arqueado-péndulas, pedúnculo 4–23 cm de largo; espata lanceolada, 3.5–9.5 cm de largo y 0.7–1.8 cm de ancho, verde; espádice ahusado hacia el ápice, 4.5–13 cm de largo y 3–5 mm de diámetro, morado. Bayas oblongo-elipsoides a angostamente elipsoides o angostamente ovoides, 5–12 mm de largo, anaranjadas a rojas.

Común en bosques siempreverdes, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 17231*, *Stevens 8650*; México a Panamá.

Anthurium formosum Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 181. 1858.

Epífitas o frecuentemente terrestres; tallos hasta 1 m de largo, con raíces densas; catafilos persistentes intactos. Hojas patente-erectas, ovadas, 30–80 cm de largo y 20–52 cm de ancho, acuminadas y dobladas hacia abajo en el ápice, profundamente lobadas en la base; pecíolos subteretes, ligeramente aplanados o sulcados adaxialmente, 40–150 cm de largo y 6–10 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 21–47 cm de largo, fuerte; espata ovada u oblongo-elíptica, 12.5–24 cm de largo y 3–8.5 cm de ancho, blanco-verdosa pálida a violeta pálida; espádice oblongo o un poco ahusado en ambos extremos, 5.5–14.4 cm de largo y 12–15 mm de diámetro en la parte media, 7–9 mm en la base y en el ápice, blanco a violeta-morado. Bayas angostamente agudas en el ápice, 10–12 mm de largo y 4–5 mm de ancho, violeta-rojizo obscuras a violeta-moradas, frecuentemente anaranjado-rojizas en la base.

Poco común en bosques siempreverdes, sur de la zona atlántica; 0–20 m; fl sep, fr dic; *Araquistain 3366*, *Riviere 290*; Nicaragua a Panamá, Colombia y quizás también Ecuador.

Anthurium friedrichsthalii Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 5: 65. 1855.

Epífitas, comúnmente colgantes; tallos menos de 15 cm de largo, entrenudos cortos, 1–1.5 cm de diámetro; catafilos deshaciéndose en fibras lineares duras. Hojas lineares, 12–56 cm de largo y 0.8–4 cm de ancho, conspicuamente punteado-glandulares en el envés, nervio principal prominente en la haz, nervios laterales primarios 8 o más, inconspicuos; pecíolos teretes, 1.5–14 cm de largo. Inflorescencias péndulas, pedúnculo 19–30 cm de largo; espata linear, 1–5 cm de largo y 0.3–0.5 cm de ancho, verde pálida, marchitándose y pronto decidua; espádice 3–15 cm de largo y 4–5 mm de diámetro, verde pálido, a veces matizado de purpúreo. Bayas más anchas que largas en la dirección del eje, 5–8 mm de ancho, truncadas y deprimidas en la parte media del ápice, amarillo-anaranjadas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 4634*) de pluvioselvas, Río San Juan; 0–5 m; fl y fr jul; sur de Nicaragua a Colombia.

Anthurium gracile (Rudge) Schott, Wiener Z. Kunst 1829: 828. 1829; *Pothos gracilis* Rudge.

Epífitas, generalmente erectas; tallos 1.5–30 cm de largo, entrenudos cortos, raíces blancas; catafilos delgados, café-rojizos, persistentes más o menos intactos. Hojas erectas, moderadamente delgadas, oblanceoladas, 11–32 cm de largo y 3–8.5 cm de ancho, gradualmente ahusadas en una base largamente cuneada; pecíolos subteretes, 1–20 cm de largo y ca 3 mm de diámetro, aplanados adaxialmente. Inflorescencias patentes a erectas, pedúnculo 13–40 cm de largo; espata lanceolada a oblongo-elíptica u ovado-elíptica, 1.3–3 cm de largo y 0.3–0.7 cm de ancho, violeta-rojiza; espádice 0.6–6 cm de largo y 2–4 mm de diámetro en su parte media, moderada a ligeramente ahusado en el ápice, café-purpúreo. Bayas globosas, ligeramente más largas que anchas, 6–8 mm de largo, rojo brillantes.

Común en bosques siempreverdes, en las zonas norcentral y atlántica; 0–700 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 4151*, *Stevens 8254*; Guatemala y Belice hasta las Guayanas, sur de Brasil y Perú, también en Trinidad y en La Española. Ha sido confundida con *A. bakeri*, la cual tiene hojas punteadas y una vena colectiva hundida y más conspicua que los nervios laterales primarios.

Anthurium huixtlense Matuda, Revista Soc. Mex. Hist. Nat. 11: 91, f. 1. 1950.

Terrestres o epífitas; tallos cortos; catafilos persistentes, intactos. Hojas patente-erectas, ovadas a ampliamente ovadas, 17–70 cm de largo y 10.5–36 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, el lobo anterior 14–50 cm de largo y el posterior 5–20 cm de largo, a veces traslapados, seno triangular a hipocrepiforme, a veces rómbico; pecíolos teretes, 15–70 cm de largo y 6–9 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, más cortas que las hojas, pedúnculo 21–39 cm de largo; espata oblongo-lanceolada, 4.5–15 cm de largo y 2.7–4.5 cm de ancho, verde-blanquecino

pálida; espádice obviamente agudo, 4.2–20 cm de largo y 6–10 mm de diámetro en la base y 5–6 mm en el ápice, violeta-rojizo a lila, raramente blanco. Bayas globosas, 6–13 mm de largo y 4–9 mm de ancho, anaranjadas.

Común en bosques húmedos siempreverdes en la zona norcentral; 900–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 19009*, *Stevens 21075*; sur de México a Nicaragua.

Anthurium interruptum Sodiro, Anales Univ. Centr. Ecuador 15: 5. 1901.

Epífitas escandentes; tallos alargados y con 1 o más entrenudos cortos alternando con cada uno de los entrenudos largos, dando la apariencia de tener varias hojas en cada nudo, estos nudos frecuentemente con una rama corta y foliosa, la cual tiene también varios entrenudos cortos; raíces profusas presentes en cada nudo; catafilos cafés al secarse, lacerados y finalmente cayendo. Hojas patentes, lanceoladas a elípticas, oblongo-elípticas u oblanceoladas, 5–21 cm de largo y 2.2–9.5 cm de ancho, agudas a redondeadas en la base; pecíolos teretes, 1.8–13 cm de largo y 3–6 mm de diámetro. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 4.5–14 cm de largo, más largo que los pecíolos; espata oblongo-lanceolada, 3.7–5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, aguda en la base, verde; espádice 2.5–4 cm de largo, obviamente agudo en el ápice, verde tornándose morado-café. Bayas ampliamente ovoides, ca 7 mm de largo, aplanadas en el ápice y con una depresión central, rojas.

Común en bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y norcentral; 0–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 403*, *Stevens 6311*; Guatemala a Ecuador.

Anthurium lancifolium Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 180. 1858.

Terrestres o rara vez epífitas, 30–90 cm de alto; raíces y entrenudos cortos; catafilos persistentes como fibras gruesas. Hojas patentes, lanceoladas a ovado-lanceoladas u oblongo-elípticas, 20–30 (–50) cm de largo y 4–12 cm de ancho, cuneadas en la base; pecíolos 15–45 cm de largo y 5–8 mm de ancho, inconspicua y angostamente aplanados adaxialmente, a veces con una costilla media poco evidente. Inflorescencias erectas, pedúnculo 26–60 cm de largo; espata oblongo-lanceolada, 4.3–8.5 cm de largo y 0.8–1.9 cm de ancho, verde; espádice 4.5–9.5 cm de largo, redondeado en el ápice, gris-blanco o blanco-verdoso. Bayas ovoides a globosas, ca 3–5 mm de ancho, violeta-moradas.

Poco común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 200–300 m; fl y fr durante todo el año; *Rueda 5449*, *Vincelli 375*; Nicaragua a Colombia.

Anthurium microspadix Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 180. 1858.

Epífitas escandentes o más comúnmente hierbas terrestres semierectas; tallos alargados, frecuentemente hasta 1 m de largo o más largos, con raíces escasas en los nudos, entrenudos (0.6) 1–8 (11) cm de largo; catafilos deteriorados con rapidez, prontamente deciduos, algunos persistentes. Hojas patente-erectas, las de los 6–10 nudos superiores persistentes, oblongo-elípticas a lanceoladas, 9–25 cm de largo y 2.5–11 cm de ancho, truncadas o redondeadas en la base, a veces agudas o raramente subcordadas; pecíolos subteretes, angosta y levemente sulcados, 5–16 (24) cm de largo y 2–2.3 mm de diámetro. Inflorescencias erectas, pedúnculos teretes, 5–15 cm de largo; espata lanceolado-elíptica, 3–4 (5) cm de largo y hasta 1.7 cm de ancho, débilmente cordada en la base, verde-oliva o verde pálida; espádice 1.5–4 cm de largo y 4–5 mm de diámetro, redondeado en el ápice, amarillo pálido a amarillo-verde o verde. Bayas subglobosas, ca 5 mm de diámetro, verde-amarillentas.

Poco común en bosques húmedos siempreverdes, en la zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 19054*, *Stevens 11489*; México a Ecuador.

Anthurium obtusum (Engl.) Grayum ssp. **obtusum**, Phytologia 82: 35. 1997; *A. trinerve* var. *obtusum* Engl.; *A. trinerve* Miq.

Epífitas; tallos alargados y rastreros, raíces numerosas; catafilos deshaciéndose en fibras longitudinales y persistentes. Hojas patentes, elípticas a ovado-elípticas o lanceoladas, 8–17 cm de largo y 3–7.5 cm de ancho, obtusas a atenuadas en la base; pecíolos 1.3–6 cm de largo y 2.5–3.5 mm de diámetro, más o menos en forma de D, amplia y rigurosamente sulcados. Inflorescencias erectas, pedúnculo 2–6.5 cm de largo; espata oblongo-elíptica, 2.5–3.5 cm de largo y 0.5–1.1 (1.9) cm de ancho, blanco-verdosa; espádice 2–4 cm de largo y 5–7 mm de diámetro en la base, ligeramente agudo en el ápice, lila obscuro o verde a blanco. Bayas globosas, 5–7 mm de diámetro, blancas o a veces lila pálidas.

Común en bosques siempreverdes, en las zonas norcentral y atlántica; 10–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 4027*, *Stevens 8507*; Guatemala y Belice hasta Panamá, las Guayanas y parte central de Brasil. *A. obtusum* se puede distinguir de *A. scandens* por tener la espata erecta y persistente aún después de la

antesis, mientras que la espata de *A. scandens* es reflexa en la antesis.

Anthurium ochranthum K. Koch, Index Sem. (Berlin) 1853: App. 6. 1853.

Terrestres; tallos hasta 45 cm de largo; catafilos persistentes. Hojas patente-erectas, ovado-triangulares, 39–75 cm de largo y 18–48 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, el lobo anterior 23–52 cm de largo y el posterior 11–22 cm de largo (desde el seno hasta el punto más externo), seno angostamente triangular; pecíolos teretes o inconspicuamente sulcados, 30–70 (90) cm de largo. Inflorescencias erectas, pedúnculo 24–63 cm de largo y 3–5 cm de ancho; espata lanceolada, 10–15 (32) cm de largo, verde o verde pálida; espádice largamente ahusado, tornándose amarillo brillante, 7–22 cm de largo y 5–8 mm de diámetro en la base, verde tornándose amarillo brillante. Bayas obovoides, 7–9 mm de largo, violeta-moradas en el ápice, blancas en la base.

Poco común en bosques siempreverdes y pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 0–200 m; fl dic–ago, fr may–sep; *Moreno 25502*, *Stevens 6352*; Nicaragua a Panamá. Está relacionada con *A. pluricostatum*, que tiene hojas de forma similar, pero se diferencia porque esta última tiene el espádice lila pálido o verde o verde-amarillento y obviamente ahusado en el ápice; también tiene crestas libres en los pecíolos, las cuales generalmente no están presentes en *A. ochranthum*.

Anthurium pentaphyllum var. **bombacifolium** (Schott) Madison, Selbyana 2: 278. 1978; *A. bombacifolium* Schott.

Trepadoras epífitas, aplicadas; catafilos persistentes como fibras gruesas. Hojas patente-erectas digitado-compuestas, con 5–11 folíolos, folíolos oblanceolados a angostamente elípticos, 13–30 cm de largo y 2.5–9 cm de ancho, el folíolo medio equilátero, los laterales inequiláteros, abruptamente acuminados a cuspidado-acuminados en el ápice, cuneado-atenuados en la base; pecíolos teretes, 19–44 cm de largo y ca 5 mm de diámetro. Inflorescencias erectas, pedúnculo 1–6 cm de largo; espata lanceolada a ovada, 6–10 cm de largo y 1–2.8 cm de ancho, verde a morada, decidua después de la antesis; espádice 2.2–10 (15) cm de largo y 8–20 mm de diámetro, marcadamente agudo a ligeramente ahusado en el ápice, morado-violeta pálido. Bayas globosas, 5–8 mm de diámetro, rojas a rojo-violeta obscuras.

Poco común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 10–300 m; fl jul–nov, fr oct–may; *Neill 3801*, *Stevens 5057*; México a Panamá.

Anthurium pluricostatum Croat & R.A. Baker, Brenesia 16(Supl. 1): 68. 1979.

Terrestres, bien enraizadas; catafilos persistentes como fibras gruesas. Hojas erectas, angostamente ovadas, profundamente lobadas en la base, 40–68 cm de largo y 20–38 cm de ancho, lobo anterior 32–52 cm de largo, el posterior 10–19 cm de largo, seno espatulado, obtuso a redondeado en el ápice; pecíolos subteretes, 26–68 cm de largo y 6–8 mm de diámetro, angostamente aplanados a débil e inconspicuamente sulcados adaxialmente, frecuentemente varias veces acostillados o estriados en el resto de la superficie. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 17–43 cm de largo y 4–5 mm de diámetro, terete a inconspicuamente angular; espata oblongo-lanceolada, 13–18.5 cm de largo y 2–3.7 cm de ancho, violeta o verde pálida; espádice 8.5–14.5 cm de largo y 7–9 mm de diámetro en la base, obviamente agudo, lila pálido o verde matizado de lila, a veces rojizo-morado pálido, verde-amarillento cerca del ápice. Bayas agudas en el ápice, moradas.

Poco común en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 10–60 m; fl feb–oct, fr jul–oct; *Moreno 12744*, *13118*; Nicaragua a Panamá. *A. pluricostatum* y *A. ochranthum* tienen las hojas con formas similares, pero la última se diferencia por tener espádice amarillo brillante y generalmente liso y pecíolo no acostillado.

Anthurium ramonense Engl. ex K. Krause, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 611. 1932; *A. isonervium* Standl. & L.O. Williams.

Epífitas; tallos cortos y con raíces densas; catafilos persistentes como fibras. Hojas patente-erectas, elípticas a ampliamente elípticas a obovadas u oblanceoladas, 22–54 cm de largo y 9.5–24 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, agudas a obtusas en la base; pecíolos subteretes, 4–17 cm de largo y 7–10 mm de diámetro, angosta y obviamente sulcados. Inflorescencias patente-péndulas, pedúnculo 9–34 cm de largo y 3–9 mm de diámetro; espata lanceolada u oblonga, 6–12 cm de largo y 1.5–2.8 cm de ancho, verde-amarilla; espádice 13–36 cm de largo y 5–11 mm de diámetro en la base, obviamente agudo en el ápice, verde matizado de rojo-violeta con la edad. Bayas aplanadas en el ápice, 4–5 mm de largo y 5–7 mm de ancho, rojas a lila pálidas o blanco-grisáceas.

Poco común en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 0–200 m; fl ene–ago, fr dic; *Araquistain 3421*, *Stevens 6309*; Nicaragua a Panamá. *A. ramonense* puede confundirse fácilmente con *A. acutangulum* (véase el comentario en esta última especie).

Anthurium ravenii Croat & R.A. Baker, Brenesia 16(Supl. 1): 75. 1979.

Epífitas; tallos hasta 40 cm de largo, con raíces escasas; catafilos intactos y prontamente deciduos cuando secos. Hojas amplia y rígidamente patentes, ovado-triangulares, prominentemente lobadas en la base, 30–75 cm de largo y 16–40 cm de ancho, lobo anterior 25–44 cm de largo, el posterior 10–19 cm de largo, seno espatulado, elíptico u obovado, agudo, truncado o redondeado en el ápice, generalmente más ancho que profundo; pecíolos subteretes, 19–70 cm de largo y 6–10 mm de diámetro, inconspicua y angostamente sulcados. Inflorescencias patente-erectas, pedúnculo 15–40 cm de largo y 7–8 mm de diámetro; espata oblongo-elíptica u ovado-elíptica, 8–18 cm de largo y 2.5–5.8 cm de ancho, blanco-verdosa a verde pálida; espádice generalmente sésil, 8.5–24 cm de largo y 12–15 mm de diámetro, obviamente agudo en el ápice, blanco-cremoso a verde pálido. Bayas angostamente ovoides, obviamente agudas en el ápice, rojo brillantes.

Común en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 10–600 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 3418*, *3493*; Honduras a Ecuador.

Anthurium salvinii Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 36. 1878.

Epífitas, frecuentemente creciendo sobre rocas; tallos cortos con raíces masivas y gruesas; catafilos intactos y fibrosos en la base cuando secos. Hojas arrosetadas, obovadas a oblanceoladas, (32–) 40–180 cm de largo y (9–) 13–50 cm de ancho, atenuadas, a veces cuneadas (típicamente redondeadas o subcordadas) en la base; pecíolos aplanados o sulcados adaxialmente, redondeados abaxialmente, 5–23 cm de largo y 10–20 mm de diámetro. Inflorescencias generalmente péndulas, pedúnculo 16–80 cm de largo; espata lanceolado-linear, 4–45 (–50) cm de largo y 1–5 cm de diámetro, morada o verde; espádice 6–34 (–47) cm de largo y 6–15 mm de diámetro en la base, obviamente agudo en el ápice, verde opaco. Bayas oblongo-elípticas, redondeadas en el ápice, 1–1.5 cm de largo, rojas.

Común en bosques siempreverdes, en la zona norcentral; 800–1600 m; fl ago–mar, fr ene; *Stevens 6793*, *15325*; México a Guatemala y Nicaragua a Panamá. Esta especie se distingue de las otras especies con hábito de "nido de pájaros" (*A. bradeanum*, *A. consobrinum*, *A. cubense*, *A. schlechtendalii*, *A. spathiphyllum* y *A. upalaense*) por tener el espádice generalmente péndulo, largamente ahusado y lila pálido, espata largamente ahusada y patente, y catafilo cuculado y en forma de puño.

Anthurium scandens (Aubl.) Engl. in Mart., Fl. Bras. 3(2): 78. 1878; *Dracontium scandens* Aubl.

Epífitas escandentes o trepadoras aplicadas; tallos generalmente menos de 1 m de largo, con numerosas raíces en toda su longitud; catafilos persistentes como fibras reticuladas. Hojas patentes, ovado-elípticas a lanceolado-elípticas, (3.5) 6–13 cm de largo y (1.5) 2–5 cm de ancho, agudas a redondeadas en la base, punteado-glandulares o no en la haz; pecíolos rigurosamente sulcados, redondeados abaxialmente, 2–8.5 cm de largo y 2–3 mm de diámetro. Inflorescencias erectas a péndulas, pedúnculo 1.5–6.5 cm de largo y 1–1.3 mm de ancho; espata ovada a angostamente ovada, 0.8–1.6 cm de largo y ca 0.4 cm de ancho, reflexa en la antesis, verde pálida; espádice obviamente agudo en la base, 0.2–3 cm de largo y 1–3 mm de diámetro en su parte media, amarillo-verde a algunas veces lila. Bayas obovoides, redondeadas en el ápice, 5–8 mm de ancho, violeta pálidas a casi blancas, a veces moradas.

La especie consta de 3 subespecies y se distribuye desde el sur de México hasta Brasil y en las Antillas; 2 subespecies se encuentran en Nicaragua. Es fácilmente confundida con *A. obtusum*, una especie de hojas generalmente más grandes, la cual se distingue por tener la espata persistentemente erecta.

1. Espádice con 5–12 (–16) flores, 2–10 mm de largo en la antesis; hoja punteada en la haz, 2–7.5 cm de largo ..... **A. scandens** ssp. **pusillum**
1. Espádice con 16–60 flores, 11–30 mm de largo en la antesis; hoja punteada o no en la haz, 4–16 cm de largo ..... **A. scandens** ssp. **scandens**

Anthurium scandens ssp. **pusillum** Sheffer, Aroideana 3: 91. 1980.

Esta subespecie es una planta diploide la cual difiere de la subespecie típica tetraploide por su tamaño generalmente mucho más pequeño.

Común en bosques siempreverdes, en la zona norcentral; 1000–1650 m; fl y fr durante todo el año; *Atwood 118*, *Stevens 5936*; Honduras a Colombia y Venezuela.

Anthurium scandens ssp. **scandens**

Común en bosques siempreverdes, en la zona norcentral; 600–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 20166*, *Sandino 2855*; sur de México al sur de Brasil, también en las Antillas.

Anthurium schlechtendalii Kunth, Enum. Pl. 3: 75. 1841.

Epífitas o epilíticas; tallos cortos y con raíces densas; catafilos persistentes como fibras reticuladas.

Hojas arrosetadas, obovado-elípticas, agudas a obtusas en la base, 30–112 cm de largo y 10–58 cm de ancho; pecíolos 12–23 cm de largo y 5–20 mm de diámetro, trapezoides en corte transversal, levemente sulcados. Inflorescencias patentes, pedúnculo 33–43 cm de largo y 6–11 mm de diámetro; espata linear-lanceolada a lanceolada, 15–28 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, verde matizada de morado; espádice moderadamente ahusado, 8–29 cm de largo y 17–20 mm de diámetro, verde. Bayas lanceolado-elípticas, 10–15 mm de largo, rojo brillantes.

Localmente común en bosques siempreverdes y pluvioselvas, en las zonas norcentral y atlántica; 80–850 m; fl mar–jun, fr (ene) mar–jun; *Neill 4226*, *Stevens 8736*; México a Nicaragua. Esta especie es un miembro de la sección *Pachyneurium*, la cual se distingue por sus tallos cortos con raíces densas, su hábito como "nido de pájaros" y sus hojas obovado-elípticas. *A. schlechtendalii* se diferencia de *A. upalaense* por el espádice generalmente corto y rígido, los catafilos deshilachados por la acción del clima y los pecíolos trapezoides a cuadrangulares. *A. agnatum* Schott fue descrita de Nicaragua y podría corresponder a esta especie, pero hoy en día sólo persiste la ilustración de una sola hoja y por tanto se ha considerado como nombre dudoso.

Anthurium spathiphyllum N.E. Br., Gard. Chron., n.s. 7: 652. 1877.

Epífitas; tallos ca 10 cm de largo, raíces moderadamente gruesas y densas; catafilos transformándose en fibras gruesas y persistentes. Hojas patentes, lineares a linear-lanceoladas, 46–80 cm de largo y 5.5–12.5 cm de ancho, agudas en la base; pecíolos triangulares o rigurosamente 3–5 acostillados, (5–) 9–32 cm de largo. Inflorescencias patentes, pedúnculo 33–48 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, 2–4 acostillado; espata lanceolada a ampliamente lanceolada, cuculada, 6.5–8 cm de largo y 1.7–3 cm de ancho, verde; espádice (1.7) 3–4 cm de largo y 9–11 mm de diámetro en su parte media, escasamente ahusado hacia el ápice y obviamente agudo, amarillo pálido a blanco-cremoso. Bayas desconocidas.

Común en bosques húmedos, norte de la zona atlántica; 0–200 m; fl mar–abr; *Pipoly 5021*, *Stevens 8255*; Nicaragua a Panamá. Esta especie está estrechamente relacionada con *A. bradeanum*, pero esa especie se distingue por tener nervios laterales primarios en menor número y menos hundidos y por tener la espata ovada y casi tan larga como el espádice.

Anthurium subsignatum Schott, Bonplandia 9: 368. 1862.

Epífitas, aplicado-trepadoras; tallos alargados, con entrenudos 1.5–11 cm de largo y 2–4.5 cm de diámetro; catafilos 5–12 cm de largo, café-rojizos al secarse, pronto deshaciéndose en fibras gruesas. Hojas patente-erectas, ovado-deltoides hasta 3-lobadas, 16–48 cm de largo y 11–44 cm de ancho, ampliamente cordadas a arqueadas en la base, los lobos posteriores dirigidos hacia afuera y hacia abajo o a veces un poco hacia arriba; pecíolos teretes, 14.5–56 (70) cm de largo y 3–7 (10) mm de ancho en su parte media. Inflorescencias erectas, pedúnculo 7.5–28 (–60) cm de largo y 13–40 mm de diámetro; espata oblongo-lanceolada, 5–25 cm de largo y 1.3–4 cm de ancho, verde; espádice 5.5–26 cm de largo cuando en flor, hasta 30 cm de largo cuando en fruto, ahusado hacia el ápice, más o menos sésil o en un estípite hasta 3 cm de largo, amarillo-verde a amarillo. Bayas obovoides, ca 5 mm de largo, violeta-moradas con las bases blancas.

Rara en pluvioselvas, en el sur de la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 14672*, *Rueda 4048*; Nicaragua y Costa Rica.

Anthurium upalaense Croat & R.A. Baker, Brenesia 16(Supl. 1): 97. 1979.

Epífitas; tallos cortos, con raíces densas; catafilos permaneciendo intactos y finalmente deciduos. Hojas arrosetadas, angostamente oblongo-elípticas a oblongo-oblanceoladas, (30) 40–106 cm de largo y (4.5) 8–23 cm de ancho, amplia a angostamente agudas en la base; pecíolos subcuadrangulares, (6) 10–39 cm de largo y 7–10 mm de diámetro, amplia y rigurosamente sulcados, prominentemente 3-acostillados abaxialmente. Inflorescencias erectas, patentes o péndulas, pedúnculo (18) 40–48 cm de largo y 4–9 mm de diámetro; espata oblongo-lanceolada a lanceolada, (4.5) 8–20 cm de largo y 1–4 cm de ancho, reflexa, amarillo-verde; espádice ligeramente ahusado, 9–30 cm de largo y 6–15 mm de diámetro en la base, verde a purpúreo, a veces rojo. Bayas oblongas, 9–15 mm de largo, rojas.

Común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 0–600 (–700) m; fl mayormente feb–mar, a veces en sep, fr may–oct; *Moreno 12466*, *Stevens 21826*; Nicaragua y Costa Rica. Esta especie se puede confundir muy fácilmente con *A. schlechtendalii* (véase la clave).

Anthurium wendlingeri G.M. Barroso, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 26: 151. 1965.

Epífitas; tallos cortos menos de 20 cm de largo, entrenudos cortos, 1–1.5 cm de diámetro; catafilos hasta 9 cm de largo, persistiendo a manera de fibras pálidas laxamente patentes a rígidamente paralelas. Hojas linear-oblanceoladas, 51–87 (123) cm de

largo y 5.7–9.3 cm de ancho, 9–20 veces más largas que anchas, angostamente redondeadas en la base, verde obscuras, aterciopeladas, mates y con manchas pálidas densas o inconspicuas en la haz, ligeramente más pálidas en el envés, ambas superficies punteado-glandulares; pecíolos subteretes, 17–33 cm de largo, débilmente sulcados adaxialmente, semimates, con líneas purpúreo obscuras esparcidas. Inflorescencias patente-péndulas, pedúnculo violeta-purpúreo obscuro; espata hasta 10–15 cm de largo y 2 cm de ancho, violeta-purpúreo obscura; espádice 28–54 cm de largo y 8 mm de diámetro en la base, 5 mm de diámetro cerca del ápice, verde pálido antes de la antesis, violeta-purpúreo obscuro en la antesis.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 5384*) estéril de pluvioselvas, Río San Juan; 100–250 m; sureste de Nicaragua a Panamá. Al describir la especie, Barroso anotó que el espádice es "atropurpúreo" y también que se enrolla en la antesis. No es claro si el material que ella describió era de una o varias plantas. Tengo en cultivo dos formas o variedades, una con espádice morado no enrollado y una con espádice blanco o blanco verdoso enrollado. Si bien estas diferencias no parecen ser consistentes e importantes, no es claro cual de ellas representa el tipo de la especie. Probablemente sólo la forma morada se ha colectado en Nicaragua.

CALADIUM Vent.

Caladium bicolor (Aiton) Vent., Descr. Pl. Nouv. t. 30. 1801; *Arum bicolor* Aiton.

Hierbas terrestres, tuberosas, hasta 55 cm de alto; plantas monoicas. Hojas peltadas, 12–27 cm de largo y 4.5–19 cm de ancho, el margen convexo a ligeramente cóncavo cerca del punto de unión al pecíolo, lobos posteriores (base del seno hasta el ápice del lobo) 2.5–11 cm de largo, obtusos a redondeados, superficie de la haz verde maculada de rojo y/o blanco y la del envés glaucescente, nervios laterales primarios rojos, a veces formando 2 o más venas colectivas cerca del margen; pecíolos 15–55 cm de largo, envainados en su mitad inferior. Inflorescencias apareciendo antes que la hojas, más cortas que las hojas, erectas, envainadas por catafilos membranosos, pedúnculo 16–50 cm de largo; espata contraída en o por abajo de la mitad, 10–15 cm de largo, el tubo convoluto en la base, persistente, 3–5 cm de largo, verde, la lámina cimbiforme, 6–10 cm de largo y 3–5 cm de ancho, blanca, decidua después de la antesis; espádice cilíndrico, 6–10 cm de largo, erecto; porción pistilada ca 1 cm de largo, amarilla, continua con la porción estaminada estéril, ésta ca 1 cm de largo, blanca, porción fértil continua con la estéril, 3–5 cm de largo, blanca; flores desnudas; flores estaminadas con 3–5 estambres connados formando un androceo obpiramidal, truncado, con 4–5 costados o lobos, tecas oblongo lanceoladas, redondeadas y emarginadas en la base, con dehiscencia apical; ovario 2–3-locular, numerosos óvulos por lóculo, anátropos, biseriados, estilo ausente, estigma deprimido-hemisférico, inconspicuamente 3–4-sulcado. Frutos anaranjados; semillas numerosas, elipsoidales, 1 mm de largo y 0.5 mm de ancho, fuertemente acostilladas, en funículos muy cortos.

Ocasional, ruderal a lo largo de caminos, en la zona atlántica; 15–500 m; fl may–jul, fr posiblemente oct; *Atwood 243*, *Stevens 17539*; nativa de Asia, introducida en Centro y Sudamérica, con frecuencia escapando de cultivo. Un género con ca 17 especies distribuido principalmente en el norte de Sudamérica con 2 especies en Centroamérica.

COLOCASIA Schott

Colocasia esculenta (L.) Schott in Schott & Endl., Melet. Bot. 1: 18. 1832; *Arum esculentum* L.

Hierbas perennes, tuberosas, tubérculo subgloboso, estolonífero, subterráneo, hasta ca 6 cm de diámetro o más, frecuentemente con brotes pequeños a lo largo de un costado; catafilos hasta 50 cm de largo; plantas monoicas. Hojas 0.5–2.5 m de alto, peltadas, la lámina (18) 32–36 cm de largo y (11) 22–70 cm de ancho, 1.2–1.5 veces más larga que ancha, delgadamente coriácea, la porción peltada (2.5) 3.6–18 cm de ancho, glaucescente en el envés, centro morado en la haz, nervios laterales primarios 2–7 por lado, nervios primarios generalmente mucho más pálidos que la superficie, nervios basales 5–6, el primero libre hasta la base, los restantes coalescentes y formando una costilla posterior que se extiende en forma recta hasta el ápice del lobo posterior, lobos posteriores ancha a angostamente redondeados, (6) 12–31 cm de largo; pecíolos subteretes, (30) 50–100 (175) cm de largo, comúnmente ca 1.5 veces más largos que la lámina, envainados hasta 1/3 de su longitud. Inflorescencias 1–3 por axila, fragantes con aroma a frutas, rara vez producidas, pedúnculo 9–80 cm de largo; espata hasta (15) 22–43 cm de largo. 1.8–3.3 veces más larga que el pedúnculo, 2.4–3 veces más larga que el espádice, tubo 3–8 cm de

largo y 1.5–2 cm de diámetro, verdoso, a veces de color crema con rayas negras, lámina 19–36 cm de largo, débilmente arqueada hacia atrás o deflexa, torcida, amarillo cremosa, amarillo-azufre a anaranjado pálida; espádice mucho más corto que la espata, 7–18 cm de largo, gradualmente ahusado hasta el ápice; porción pistilada 2.8–7.5 cm de largo, prominentemente angosta en el ápice, verde, ovario ovoide-oblongo, 1.5 mm de largo y 1 mm de diámetro, lóculos 3–4, óvulos numerosos, hemítropos, estigma subsésil, 0.8 mm de diámetro; porción estaminada ahusada hasta el ápice, ca 19 cm de largo, los 2–6.5 cm distales un apéndice estéril, sólo apenas diferenciado del espádice masculino y comúnmente más corto, porciones estaminada y estéril amarillo cremas a anaranjado pálidas. Bayas subglobosas a oblongas, 3.5–5 mm de largo y 2.5–3.9 mm de diámetro; semillas elipsoides, 1 mm de largo y 0.5 mm de diámetro, café claras.

Cultivada en áreas muy húmedas, en la zona atlántica; *De Angelis 368*; nativa de los trópicos del Viejo Mundo pero en la actualidad está cultivada en todos los trópicos y a menudo escapa o persiste en áreas abandonadas. Un género con 8 especies endémicas de los paleotrópicos, sólo esta especie cultivada en todos los trópicos. "Malanga", "Ñame".

DIEFFENBACHIA Schott

Hierbas terrestres, el cáudice mayormente alargado, postrado, enraizando, savia conspicua, frecuentemente lechosa y cáustica; catafilos ausentes; plantas monoicas. Hojas generalmente agrupadas cerca del ápice del tallo, oblongas, con un nervio principal grueso, los nervios laterales primarios y los nervios menores arqueado-ascendentes hacia el margen, no unidos en una vena colectiva; peciolos largos, envainados hasta la mitad o más, teretes o aplanados en su parte superior. Inflorescencias 1 a varias por axila, pedúnculo más corto que las hojas; espata persistente, convoluta en la base, al menos la lámina abriéndose en la antesis y cerrándose posteriormente; espádice erecto, más corto que la espata, la porción inferior pistilada, la superior estaminada y con 1–varias hileras de flores estériles en la base; flores desnudas; flores pistiladas rodeadas por 4–5 estaminodios claviformes, pistilo más o menos ovoide, 2–3-locular, sésil, estigma 2–3-lobado y persistente cuando en fruto, óvulos solitarios y erectos; flores estaminadas con 4–5 estambres fusionados en un sinandro 4–5 veces sulcado. Frutos 1–3 loculares; semillas globosas u ovoides.

Género neotropical con ca 50 especies; 5 especies se conocen en Nicaragua y 2 especies adicionales se esperan encontrar. "Caxonchigua", "Sajinillo".

1. Pecíolos involutos, extendiéndose hasta la base de la lámina de la hoja y frecuentemente prolongados más allá de la base de la lámina
   2. Hojas con (10) 15–17 nervios laterales primarios a cada lado; base de la lámina generalmente aguda a redondeada, no cordada; superficie de la lámina brillante a moderadamente brillante en la haz, no abollada, rara vez variegada; pecíolos generalmente con una banda blanquecina en la superficie adaxial ..... **D. longispatha**
   2. Hojas con más de 18 nervios laterales primarios a cada lado; base de la lámina generalmente cordada; superficie de la lámina mate a subaterciopelada en la haz, generalmente abollada, a menudo variegada; pecíolos sin banda blanquecina en la superficie adaxial ..... **D. tonduzii**
1. Pecíolos con vaina erecta a involuta, terminando por abajo de la base de la lámina de la hoja (excepto rara vez en las hojas superiores)
   3. Pecíolos o nervios principales del envés menudamente puberulento-granulares a puberulentos
      4. Nervios laterales primarios 23–36 a cada lado, formando un ángulo de 90° con el nervio principal, nervio principal y nervios laterales primarios conspicuamente puberulentos con tricomas blanquecinos ..... **D. beachiana**
      4. Nervios laterales primarios menos de 18 pares, formando un ángulo de 40–60° con el nervio principal, nervio principal y nervios laterales primarios inconspicuamente puberulento-granulares ..... **D. grayumiana**
   3. Pecíolos y nervios primarios del envés glabros
      5. Vaina del pecíolo decurrente apicalmente, sin extensiones prominentes
         6. Tallos generalmente menos de 0.7 m de alto y 5 cm de diámetro; hojas subcoriáceas, menos de 40 cm de largo; follaje sin olor fétido ..... **D. hammelii**
         6. Tallos generalmente más de 0.7 m de alto y 5 cm de diámetro; hojas moderadamente coriáceas, más de 40 cm de largo; follaje con olor fétido ..... **D. longispatha**
      5. Vaina del pecíolo, por lo menos en un lado, redondeada a auriculada en el ápice

7. Plantas más de 0.5 m de alto; hojas elípticas, más anchas en el medio, angostamente cuneadas a redondeadas en la base, coriáceas, brillantes en la haz, generalmente más de 25 cm de largo y más de 12 cm de ancho; nervios laterales primarios 9–18 a cada lado ..... **D. concinna**
7. Plantas generalmente menos de 0.5 m de alto; hojas ovadas a elípticas, más anchas por abajo del medio, angostamente cuneadas a subcordadas en la base, delgadamente coriáceas a subcoriáceas, mates a ligeramente brillantes en la haz, generalmente menos de 25 cm de largo y menos de 12 cm de ancho; nervios laterales primarios 4–11 a cada lado ..... **D. oerstedii**

Dieffenbachia beachiana Croat & Grayum, Novon 9: 491. 1999.

Hierbas delgadas, 0.4–1 m de alto; entrenudos 2–6 cm de largo y 1.5–3.5 cm de diámetro, a veces con rayas cremas, semibrillantes e inconspicuamente arrugados. Hojas angostamente elípticas a lanceoladas, rara vez angostamente ovadas, 16–41 cm de largo y 6.5–15 cm de ancho, un lado 1–2 cm más ancho que el otro, ligeramente inequiláteras y agudas, redondeadas o truncadas en la base, delgadamente coriáceas a subcoriáceas, papiráceas cuando secas, generalmente acolchadas, márgenes crespo-undulados, semibrillantes o rara vez mates y verde obscuras en la haz, ligeramente más pálidas, semibrillantes o mates en el envés, nervio principal aplanado-elevado, a menudo estriado y concoloro en la haz, convexo o más grueso que ancho en el envés, nervios laterales primarios 23–36 pares, hundidos en la haz, convexos en el envés, nervios principal y primarios puberulentos con tricomas blanquecinos; pecíolos 17–46 cm de largo, en forma de C en corte transversal, aplanados o marcada a obtusamente sulcados adaxialmente, moteados de verde pálido, mates, envainados 0.3–0.8 de su longitud, porción libre (2.5) 10–30 cm de largo, vainas decurrentes distalmente, 10–22 cm de largo. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 9–13 cm de largo; espata 10–19 cm de largo, uniformemente verde, tubo 1–2 cm de diámetro cuando enrollado, lámina hasta 3 cm de ancho cuando aplanada; espádice hasta 13–15 cm de largo; porción pistilada 4.5–6 cm de largo, separada de la porción estaminada por una sección delgada y casi totalmente estéril de 2–3.5 cm de largo o casi continuas; porción estaminada 5–6.5 cm de largo. Bayas subglobosas, 6–8 mm de diámetro, anaranjadas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida desde el noreste de Costa Rica hasta el oeste de Panamá.

Dieffenbachia concinna Croat & Grayum, Novon 9: 492. 1999.

Hierbas 0.6–1.3 m de alto; entrenudos 1.5–4 (7.5) cm de largo y 1–4 cm de diámetro, inconspicuamente moteados. Hojas elípticas a ovado-elípticas, raramente ovadas a anchamente lanceoladas, 16–36 cm de largo y (7.8) 10–15.5 (20.5) cm de ancho, equiláteras o ligeramente inequiláteras con uno de los lados a veces hasta 1 cm más ancho que el otro, ampliamente agudas o redondeadas en la base e inequiláteras, verde obscuras o rara vez con manchas blanquecinas a cremas o amarillo-verdosas en la haz, ligeramente más pálidas y mates a ligeramente brillantes en el envés, nervios laterales primarios 6–12 por lado en un ángulo de 45–70°; pecíolos 7.5–25 (35) cm de largo, envainados 2/5 de su longitud o casi totalmente, parte no envainada terete o en forma de C o D, 1–13 cm de largo, plana a ligeramente sulcada, vaina 6.7–13 (20) cm de largo, márgenes erectos o involutos. Inflorescencias 2–8 por axila, pedúnculo (2.5) 8–17.5 cm de largo; espata 11–25.7 cm de largo, tan larga como o hasta el doble del largo del pedúnculo; espádice 12–14 cm de largo, la porción libre 6.5–9.5 cm de largo y proyectada hacia afuera en la antesis; porción pistilada 4.5–9 cm de largo; porción estaminada 8–9 cm de largo y 7–10 mm de diámetro, atenuada hacia ambos extremos; porción estaminada estéril 2.5–4 cm de largo y 5–7 mm de diámetro, principalmente desnuda pero con algunos estaminodios a ambos extremos, especialmente en la base; porción estaminada fértil 3.5–6.5 cm de largo y 7 mm de diámetro. Bayas oblongo-elípticas, ca 10 mm de largo y 8 mm de diámetro, rojas a rojo-anaranjado brillantes.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 4070*) de pluvioselvas, Río San Juan; 0–200 m; sur de Nicaragua y Costa Rica. Se confunde fácilmente con *D. oerstedii* pero se diferencia por las características mencionadas en la clave.

Dieffenbachia grayumiana Croat, Novon 9: 494. 1999.

Hierbas robustas, 1–1.5 m de alto; entrenudos 2.5–3 cm de largo y 2–3.5 cm de diámetro, verde obscuro brillantes, variegados con amarillo-crema o verde pálido. Hojas angostamente ovadas, (22) 30–54 cm de largo y 10–32 cm de ancho, ligeramente inequiláteras con uno de los lados 1–1.5 cm más ancho que el otro, inequiláteralmente subcordadas (seno de hasta 2.5 cm de profundidad) o a veces inequiláteralmente redondeadas en la base (a veces un lado débilmente subcordado, el otro redondeado), subcoriáceas, verde obscuras a veces variegadas de amarillo crema (verde oliva al secarse) y brillantes a semibrillantes en la haz, verdes (verde amarillentas al

secarse), ligeramente más pálidas y semibrillantes a casi mates en el envés, nervio principal plano a ligeramente elevado o anchamente convexo, ligeramente pálido y moteado de verde obscuro a concoloro en la haz, convexo y pálido en el envés, nervios primarios laterales 13–18 (22) a cada lado, al menos el nervio principal menudamente puberulento; pecíolos subteretes, débilmente aplanados en la superficie adaxial hacia el ápice, (24) 30–59 cm de largo, envainados 0.3–0.6 de su longitud, mates, verde oliva obscuros a cafés, estriados con blanco-crema en la mitad basal, especialmente cerca de la base, vaina generalmente decurrente sobre el ápice. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 8–12 cm de largo; espata 16.5–23.5 cm de largo; espádice 15–27 cm de largo; porción pistilada 8–9.3 cm de largo; porción estaminada 5–5.5 cm de largo, separadas por un segmento casi estéril 2–2.5 cm de largo. Bayas subglobosas, ovoides a elipsoides, 5–7 mm de diámetro, rojo-anaranjadas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida de la vertiente atlántica desde el noroeste de Costa Rica hasta Colombia.

Dieffenbachia hammelii Croat & Grayum, Novon 9: 496. 1999.

Hierbas del sotobosque, 30–70 (–100) cm de alto; tallos viejos reclinados, entrenudos 0.5–2 cm de largo y 1–2 cm de diámetro. Hojas oblongo-elípticas a elípticas, (9) 20–35 cm de largo y (2.6) 5–13.5 cm de ancho, angosta a anchamente agudas en el ápice, a veces débilmente atenuadas, a veces débilmente inequiláteras, delgado-coriáceas, nervio principal plano-elevado y concoloro en la haz, nervios laterales primarios (7) 9–12 (14) por lado; pecíolos angosta y marcadamente en forma de C sobre la vaina, verdes o moteados de verde-amarillo opaco (en la misma población). Inflorescencias erectas, 1 ó 2 por axila, pedúnculo 4–10 cm de largo; espata 10.5–16 cm de largo y 1.5–2.5 cm de diámetro, 2.3–3.5 cm de ancho cuando aplanada, verde; espádice hasta 9 cm de largo; porción pistilada 3.5–4.5 cm de largo, pistilos cercanamente agrupados, casi contiguos o hasta 5 mm aparte; porción estéril desnuda, 1.8–3 cm de largo y 2–3 mm de diámetro; porción estaminada hasta 5 cm de largo y ca 5 mm de diámetro cuando seca. Bayas subglobosas, 6–9 mm de largo, rojo-anaranjadas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill 3484*) de bosques primarios, Río San Juan; 200 m; fl mar–may; sureste de Nicaragua al norte de Costa Rica.

Dieffenbachia longispatha Engl. & K. Krause in Engl., Pflanzenr. IV. 23Dc(Heft 64): 44. 1915.

Hierbas terrestres hasta 3 m de alto; tallos inicialmente postrados, erectos en la madurez, entrenudos 2.4–4.5 cm de largo y 4–12 cm de diámetro, verde obscuros y semibrillantes. Hojas oblongo-elípticas, 38–71 cm de largo y 16–35 cm de ancho, cortamente acuminadas, agudas a redondeadas en la base, uniformemente verdes a verde obscuras a veces manchadas de blanco-crema y semibrillantes en la haz, verde pálidas y mates en el envés, los márgenes generalmente curvados hacia arriba cerca de la base, coriáceas, nervio principal plano en la haz, 1–2 cm de ancho en la base, verdoso o café con áreas de color anaranjado al secarse, nervios laterales primarios (2–) 12–26 por lado; pecíolos 27–50 cm de largo, teretes o con una costilla plana e inconspicua en la superficie adaxial, envainados 1/2 a 1/3 (4/5) de su longitud, vainas gradualmente decurrentes o raramente redondeadas en el ápice, vaina que sostiene a las inflorescencias ligeramente auriculada. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 7–25 cm de largo; espata ampliamente encorvada, 27–48 cm de largo y hasta ca 4 cm de ancho cuando cerrada y 5–6 cm de ancho cuando abierta, largamente acuminada en el ápice, verde, blanca por dentro; porción pistilada, excepto a veces la parte superior, fusionada a la espata; porción estaminada 13–19 cm de largo y 12–14 mm de diámetro. Bayas 15–20 mm de diámetro, con frecuencia profundamente emarginadas en ambos extremos, dando la apariencia de un fruto doble, amarillas a anaranjadas.

Común en bosques siempreverdes y caducifolios, en todas las zonas del país; 20–1400 m; fl may–sep, fr sep–dic; *Moreno 15290*, *Pipoly 4479*; Honduras a Panamá.

Dieffenbachia oerstedii Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 179. 1858.

Hierbas 75 (100) cm de alto, pero comúnmente hasta 50 cm; tallos erectos o parcialmente reclinados, entrenudos 1–5 cm de largo y 0.8–2 cm de diámetro, verde obscuros, brillantes y lisos. Hojas ovadas a angostamente ovadas u ovado-lanceoladas, a menudo inequiláteras, 5.5–19 (21) cm de largo y 2–7 (8) cm de ancho, gradualmente acuminadas y apiculadas hasta 5 mm, agudas a obtusas o más comúnmente redondeadas en la base, con frecuencia débilmente subcordadas, verde obscuras, mates, frecuentemente manchadas de verde claro o verde o con áreas blanquecinas especialmente cerca del nervio principal en la haz, moderadamente delgadas, nervio principal inconspicuamente plano-elevado, convexo a agudo-atenuado en el envés, nervios laterales primarios 6–9 por lado; pecíolos 10–19 cm de largo y 2.5–3 mm de diámetro al secarse, envainados 1/3 a 3/4 (–4/5) de su

longitud, mates, en forma de C por encima de la vaina en corte transversal, vaina involuta, la parte inferior abrazadora, verde pálida a blanquecina, terminando libremente en el ápice y redondeada a subcordada en un costado, redondeada a aguda en el otro. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 3.5–10 cm de largo; espata 10–15 cm de largo, verde, lámina hasta 4.7 cm de diámetro cuando aplanada, tubo 1.4–2 cm de diámetro; espádice 1–3 cm más corto que la espata; porción pistilada 4.3–5.5 cm de largo y 5–7 mm de diámetro al secarse; porción estaminada separada de la porción pistilada por una porción más o menos desnuda, 2–3.2 cm de largo y hasta 2.5 mm de ancho cuando seca; porción estaminada fértil 3–6 cm de largo y 5–7 mm de diámetro cuando seca, más ancha en el medio. Bayas globosas, ca 40 por espádice, 4–6 mm de diámetro, rojo brillantes.

Común en bosques siempreverdes y bosques secos, sur de la zona atlántica e Isla de Ometepe; 0–1260 m; fl dic–ago, fr abr–nov; *Smith 28*, *Stevens 23546*; México a Panamá.

Dieffenbachia tonduzii Croat & Grayum, Novon 9: 497. 1999.

Hierbas hasta 1.5 m de alto; tallos erectos, entrenudos hasta 2 cm de largo y de diámetro, comúnmente verde obscuros, brillantes. Hojas inequiláteras, ovado-elípticas a oblanceolado-elípticas, 15–39 cm de largo y 9–21 cm de ancho, generalmente más anchas cerca o por encima de su parte media, raramente por abajo, abruptamente acuminadas y reflexas hacia abajo en el ápice, a veces agudas, generalmente subcordadas en la base, mates en la haz, pálidas y mates en el envés, lobos posteriores cortos y angostos, nervio principal (0.7) 1–1.5 cm de ancho, verde pálido, nervios laterales primarios 18–25 por lado, divergiendo del nervio principal en el 1/3 inferior de la hoja en un ángulo de 90–105°, a veces reflexos hacia abajo; pecíolos (5–) 12–15 cm de largo, envainados en toda su extensión, vainas anchas, inequiláteralmente redondeadas en el ápice, generalmente más extendidas que la base de la hoja. Inflorescencias 1–4 por axila, pedúnculo 1–10 cm de largo; espata 16–22 cm de largo, acuminada en el ápice, débil y gradualmente contraída por encima de la parte media, verde, tubo de la espata 2–2.5 cm de diámetro cuando seco; espádice tan largo como la espata o hasta 2.5 cm más corto; porción pistilada 6.5–9.5 cm de largo; porción estaminada fértil 5.5–8.5 cm de largo y 6–7 mm de diámetro cuando seca, más ancha en la parte media. Bayas 0.5–0.8 mm de diámetro, rojas.

Común en bosques siempreverdes, sur de la zona atlántica; 0–300 m; fl feb–ago, fr jul–feb; *Moreno 12891*, *Stevens 6420*; Nicaragua a Ecuador. Esta especie es polimorfa en cuanto a las características de las hojas de la misma manera que en *D. oerstedii*, así mismo es bastante variable en todos sus aspectos. Esta especie parece formar híbridos con *D. oerstedii*.

DRACONTIUM L.

Plantas terrestres, tubérculos subterráneos, ovoides o deprimido-globosos, con raíces alrededor de los bordes superiores, a veces dando lugar a crecimiento vegetativo en el ápice; plantas hermafroditas. Hoja solitaria desde el ápice del tubérculo, con 3 divisiones principales, la media algo más larga que las laterales, en general dicotómicamente ramificadas 2–4 (5) veces, con el tejido de la hoja delgado y venoso, irregularmente disecado, los últimos segmentos generalmente acuminados, el raquis parcialmente desnudo o folioso; peciolos gruesos y carnosos, principalmente formados de aerénquima y coloreados de una mezcla de verde, café y morado, con acúleos diminutos en toda su longitud, especialmente cerca de la base. Inflorescencias solitarias, apareciendo antes que las hojas al comenzar la estación lluviosa o al terminar la seca, pedúnculo corto o largo, espata persistente, convoluta en la base, frecuentemente cubriendo al espádice, a veces blanquecina por dentro en la base; espádice cortamente estipitado, libre, cortamente cilíndrico, purpúreo, mucho más corto que la espata, flores densamente arregladas en espiral; sépalos 4–8, biseriados; filamentos ligeramente dilatados, subcomprimidos y abruptamente comprimidos en el ápice en un conectivo, anteras mucho más largas que el conectivo, linear-elípticas, dehiscentes por una hendedura vertical; ovario ovoide, incompletamente 2–5-locular, atenuado en un estilo alargado, óvulos solitarios, estigmas pequeños, 2–5-partidos. Bayas inconspicuamente 2–5-lobadas; semillas 2, redondeado-reniformes, algo comprimidas.

Género con ca 17 especies distribuidas desde México hasta Sudamérica tropical; 1 especie se conoce en Nicaragua y otra se espera encontrar.

G. Zhu. Systematics of *Dracontium* L. (Araceae). Ph.D. Thesis, University of Missouri, St. Louis. 1995.

1. Pedúnculo 30–75 cm sobre el suelo; bractéola más corta que el pedúnculo, no cubriendo la base de la espata; espata (58) 60–78 cm de largo y (13) 15–21 cm de ancho; pecíolos hasta 3.4 m de largo; todos los segmentos de las hojas de cada división confluentes unos con otros ..... **D. gigas**
1. Pedúnculo casi completamente subterráneo; bractéola mucho más larga que el pedúnculo, cubriendo en parte la base de la espata; espata 10–12 cm de largo y 4–6 cm de ancho; pecíolos hasta 1.8 m de largo; al menos los segmentos más pequeños de la hoja de cada división libres de los demás ..... **D. soconuscum**

Dracontium gigas (Seem.) Engl. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 2: 284. 1879; *Godwinia gigas* Seem.

Tubérculo ovoide, ca 24 cm o más de diámetro; catafilos cubriendo completamente la parte subterránea del pecíolo, hasta 42 cm de largo y ca 5 cm de ancho o inconspicuos sobre el suelo, verdes teñidos de rosado, tornándose cafés cuando secos. Hojas delgadamente coriáceas, a veces segmentadas, semibrillantes en ambas superficies, sección central hasta 1.4 m de largo y 1.8 m de ancho en su punto más ancho, nervio principal y nervios laterales hundidos en la haz, redondeados, elevados y más pálidos en el envés, tornándose verdes más obscuros y cafés cuando secos; pecíolos hasta 3–4 m de largo, gruesos, con superficie metálica variegada (con barras amarillas y rayada de morado) y con proyecciones diminutas y espinosas. Pedúnculo hasta 90 cm de largo y 3.2 cm de diámetro, del mismo color y textura que los pecíolos; espata hasta 60 cm de largo y 56 cm de ancho, convoluta hasta cerca de su parte media, café-azulada por fuera, mayormente rojo-café por dentro, amarillo-blanquecina en la parte basal interna que rodea el espádice; espádice cilíndrico, hasta 23 cm de largo, redondeado en el ápice. Bayas 25 mm de largo y ca 10 mm de diámetro, anaranjadas o café-purpúreas, a veces con puntos rojos.

Rara en bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–450 m; fl may, fr jul; *Neill 4336*, *Stevens 7007*; Nicaragua y posiblemente Costa Rica. Esta especie se asemeja a *D. pittieri* Engl. por tener los tejidos de las hojas continuos a lo largo del raquis y la espata más ancha en su parte media o por encima de ésta. *D. pittieri* se puede distinguir por tener el pedúnculo ca 4 veces más largo que la espata y ésta angostamente puntiaguda mientras que la espata de *D. gigas* tiene el ápice redondeado y abruptamente acuminado.

Dracontium soconuscum Matuda, Amer. Midl. Naturalist 41: 494. 1949.

Tubérculo ovoide, ca 9 cm de largo y 7 cm de ancho o más grande; catafilos 3–4, 3–47 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, rosados o café claros (cuando secos), llegando hasta o sobrepasando el nivel del suelo. Hojas delgadas con 3 divisiones principales, la media hasta 1 m de largo, cada división foliosa mayormente en sus 2/3 exteriores, dicotómicamente dividida 2–4 (5) veces en segmentos pinnados, últimos segmentos 7–17 cm de largo y 3–7 cm de ancho, nervios laterales de los últimos segmentos arqueado-ascendentes, enlazados u ocasionalmente conectados entre si por medio de una vena transversal y prominente; pecíolos 1–1.8 m de largo y 6.5 cm de diámetro cerca de la base, 3 cm de diámetro en el ápice, verdes y maculados de café obscuro y verde pálido, con protuberancias irregulares y cortas cercanas entre si especialmente en la mitad inferior. Pedúnculo hasta 30 cm de largo y 1 cm de ancho, subterráneo con 2–5 cm sobre el suelo, abrazado abaxialmente por una vaina lanceolada; espata 10–12 cm de largo y hasta 2.5 cm de ancho en su tercio inferior y 4 cm de ancho en su parte superior, tornándose ahusada en el ápice y curvándose hacia adelante hasta formar un pórtico sobre la boca, el ápice cuspidado-acuminado, violeta-morado opaca y matizada de verde por fuera, brillante, lisa y violeta-morado obscura por dentro; espádice con la parte fértil 2–4 cm de largo, violeta-morado obscuro, cortamente estipitado. Bayas hasta 15 mm de largo y de diámetro, café purpúreas con puntos rojizos.

Esperada en Nicaragua; conocida desde México hasta Panamá. Esta especie puede confundirse con *D. gigas*, pero esta última difiere por tener inflorescencia largamente pedunculada y segmentos de las hojas más grandes y proporcionalmente en menor cantidad, así como por la ausencia de lobos pequeños y obviamente triangulares entre sus segmentos principales y por tener el raquis folioso hasta el punto de articulación cerca de la unión con el pecíolo.

HETEROPSIS Kunth

Heteropsis oblongifolia Kunth, Enum. Pl. 3: 60. 1841.

Epífitas; tallos 0.1–0.7 cm de diámetro, ramas frecuentemente péndulas, entrenudos 0.5–5 cm de largo; plantas hermafroditas. Hojas oblongo-elípticas, 9–20 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, agudas en la base, generalmente negruzcas al secarse, nervio principal hundido en la

haz, prominente en el envés, nervios laterales primarios planos (prominentes al secarse), numerosos, apenas distintos de los nervios menores y conectados entre sí por nervios transversales prominentes; pecíolos 0.5–1.5 cm de largo, profunda y rigurosamente sulcados, parcialmente rodeando el tallo. Inflorescencias solitarias, terminales y volteadas hacia arriba, pedúnculo 1.5–2.5 cm de largo y 2–2.5 mm de diámetro cuando seco, envainado en su mitad inferior por la hoja que lo abraza; espata cimbiforme, escasamente más larga que el espádice, subcoriácea, verde pálida a amarillo-blanquecina, prontamente decidua; espádice cilíndrico, 3.5–5.5 cm de largo y 10–13 mm de diámetro, obtuso y con una punta corta en el ápice, redondeado en la base, verdoso a amarillo-blanquecino, negruzco al secarse; flores desnudas; estambres 4, no exertos, anteras poricidas; pistilos truncados, 3–4 mm de diámetro, los lados inconspicuamente 4–6 angulados, 2-loculares con 1–2 óvulos basales por lóculo. Frutos 10–15 mm de largo y de diámetro, rojos; semillas 1–4.

Rara en bosques perennifolios, en la zona atlántica; 0–100 m; *Moreno 23902*, *26686*; Nicaragua a Perú, Bolivia y Brasil. Se usa para las ataduras de casas y tejido de canastas. Género neotropical con ca 13 especies, sólo esta especie en Centroamérica. "Bejuco hombre".

HOMALOMENA Schott

Homalomena wendlandii Schott, Prodr. Syst. Aroid. 308. 1860.

Hierbas terrestres; catafilos 8–26 cm de largo; plantas monoicas. Hojas triangular-ovadas, 20–94 cm de largo y 12–68 cm de ancho, cordadas o sagitadas, lobos basales 12–33 cm de largo, glabras, mates o ligeramente brillantes en la haz, mucho más pálidas, glabrescentes o pubescentes con tricomas rígidos muy cortos en el envés, nervio principal a veces con tricomas espinosos en el envés, nervios laterales primarios y nervios basales 5–9 por lado, el primer par libre hasta la base, el tercero a quinto coalescentes 4–11 cm; pecíolos subteretes, (17) 22–60 cm de largo, ligeramente sulcados, planos por abajo de la lámina, la porción basal espinosa a esencialmente inerme, densa a escasa y cortamente pubescente hacia el ápice, vaina 6–15 cm de largo. Inflorescencias solitarias, erectas en la antesis, luego inclinadas, pedúnculo (5) 11–25 cm de largo; espata convoluta, 7–30 cm de largo y 2–7 cm de ancho en la mitad, acuminada, café-morada, café-verdosa, café-rojiza o rojo-amarillenta, blanquecina en la porción superior, blanca con manchas verdes por dentro; espádice 6–27 cm de largo; porción pistilada 2–3 (7.7) cm de largo y 8–17 mm de diámetro, verde-amarillenta, adnada adaxialmente a la espata por 0.8–2.6 cm; porción estaminada 3–6 (13) cm de largo y 5–10 mm de diámetro en la base, angostada hacia el ápice hasta 3–7 mm de diámetro, crema; porción estaminada estéril 0.9–2.6 cm de largo; pistilos 1.7–3.5 mm de largo y 1.8–2 mm de ancho en la parte más ancha, lóculos (4) 5, placentación central abajo y parietal arriba, óvulos numerosos, hemianátropos, estigma sésil, discoide, 4–5-lobado, deprimido en el centro, 1–1.5 mm de diámetro, ligeramente café, estaminodio claviforme, 2 mm de diámetro, 1 por ovario, blanco; flores estaminadas subprismáticas, consistiendo de (2) 4 (6) estambres truncados, tecas laterales, redondeadas, abriéndose por una hendidura ancha. Infructescencia en el suelo, bayas cilíndricas, 4.5–6 mm de largo y ca 2 mm de diámetro, verdosas a café-rojizo obscuras o blanco amarillentas, coronadas por el estigma; semillas numerosas, elipsoides, 0.6–1 mm de largo y 0.5–0.7 mm de diámetro, testa ligeramente acostillada, blanquecina.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida desde el norte de Costa Rica hasta Colombia. Un género con 10 especies en América tropical y 130 especies en Asia tropical.

MONSTERA Adans.

Hierbas hemiepífitas, aplicado-trepadoras o escandentes, con el cáudice generalmente grueso, alargado y con raíces en los nudos; catafilos ausentes en las partes vegetativas; plantas hermafroditas. Hojas juveniles exertas o aplicadas al tronco de los árboles, cubriendo el cáudice y las raíces, hojas adultas dísticas, variables, con frecuencia pinnadamente lobadas o perforadas, la base cordada a aguda o cuneada; pecíolos envainados casi hasta la mitad. Inflorescencias 1 a varias por axila, pedúnculo terete o aplanado; espata ovada a elíptica, coriácea, abriéndose ampliamente o por medio de una hendedura angosta, decidua después de la antesis; espádice sésil, cilíndrico, las flores inferiores estériles, las otras fértiles; estambres 4, extrorsos, las anteras 2-loculares; ovario 2-locular, estigma deprimido-oblongo o linear, 2 óvulos por lóculo, basales. Infructescencia con espádice cilíndrico, bayas apiñadas, la porción estilar decidua o indehiscente; semillas 1–3, globosas a oblongas.

Género con unas 60 especies distribuidas en Centro y Sudamérica tropical; 10 especies se conocen en Nicaragua y 4 adicionales se esperan encontrar.

M. Madison. A revision of *Monstera* (Araceae). Contr. Gray Herb. 207: 3–100. 1977.

1. Hojas regularmente pinnatífidas
   2. Hojas con perforaciones
      3. Láminas de las hojas más cortas que los pecíolos, menos de 1.3 veces más largas que anchas; pistilos fructíferos 10–18 mm de diámetro ..... **M. deliciosa**
      3. Láminas de las hojas más largas que los pecíolos, más de 1.3 veces más largas que anchas; pistilos fructíferos 5–8 mm de diámetro
         4. Hojas con las pinnas no conectadas por medio de delgadas cintas filamentosas de tejido foliar, perforaciones pocas a numerosas pero distintas y rodeadas por anchas áreas de tejido foliar, no conectadas al nervio principal por medio de segmentos delgados de tejido foliar; tallos y pedúnculo tuberculados ..... **M. dubia**
         4. Hojas con las pinnas conectadas por medio de delgadas cintas filamentosas de tejido foliar, perforaciones pocas pero grandes y muy débilmente formadas por tejido filamentoso que comúnmente se parte y con las perforaciones comúnmente conectadas al nervio principal por estas mismas; tallos y pedúnculo lisos; espata rosada ..... **M. filamentosa**
   2. Hojas sin perforaciones
      5. Pinnas 15–30 por lado; espádice florífero 3.5–5 cm de diámetro ..... **M. tenuis**
      5. Pinnas 4–12 por lado; espádice florífero 1–3 cm de diámetro
         6. Hojas ampliamente cordadas en la base y menos de 1.3 veces más largas que anchas, nervios laterales secundarios reticulados; pistilos fructíferos 10–18 mm de diámetro ..... **M. deliciosa**
         6. Hojas truncadas a agudas en la base (a veces subcordadas en *M. filamentosa*, pero 2 veces más largas que anchas), nervios laterales secundarios paralelos; pistilos fructíferos 5–8 mm de diámetro
            7. Hojas no regular y suavemente pinnadas, las pinnas conectadas por medio de delgadas cintas filamentosas de tejido foliar; espata rosado pálida ..... **M. filamentosa**
            7. Hojas regularmente pinnadas, no conectadas de ninguna manera por delgadas cintas filamentosas de tejido foliar; espata blanca o crema
               8. Pecíolos envainados 1/3–2/3; entrenudos, pedúnculo y espatas jóvenes comúnmente glaucos ..... **M. glaucescens**
               8. Pecíolos envainados casi hasta el ápice; entrenudos, pedúnculos y espatas comúnmente no glaucos (espatas a veces glaucas cuando jóvenes)
                  9. Pedúnculo más largo que el espádice ..... **M. dissecta**
                  9. Pedúnculo más corto que el espádice ..... **M. spruceana**

1. Hojas con los márgenes enteros o con unas pocas rasgaduras pero no regularmente pinnatífidas
   10. Hojas con perforaciones
      11. Nervios laterales secundarios conspicuamente reticulados
         12. Espata 6–12 cm de largo; espádice florífero 5–10 cm de largo; espádice fructífero amarillo pálido ..... **M. dubia**
         12. Espata 10–25 cm de largo; espádice florífero 10–13 cm de largo; espádice fructífero verde ..... **M. siltepecana**
      11. Nervios laterales secundarios paralelos o casi así, excepto cerca de los márgenes
         13. Pedúnculo 4–10 cm más corto que el espádice; hojas juveniles traslapadas, estrechamente aplicadas al árbol, pecíolos cortos e inconspicuos; alas de la vaina persistentes ..... **M. acuminata**
         13. Pedúnculo igual o más largo que el espádice; hojas juveniles no traslapadas, patentes, exertas, pecíolos conspicuos; alas de la vaina deciduas ..... **M. adansonii**
   10. Hojas sin perforaciones (rara vez con 1–3 perforaciones pequeñas en un lado de la lámina en *M. pittieri*)
      14. Pecíolos menos de 20 cm de largo; hojas con los nervios laterales primarios y secundarios igualmente prominentes
         15. Pecíolos más de 17 cm de largo; hojas nunca cordadas; inflorescencias erectas ..... **M. pittieri**
         15. Pecíolos menos de 6 cm de largo; hojas cordadas al menos en un lado; inflorescencias péndulas ..... **M. tuberculata** var. **brevinoda**
      14. Pecíolos 20–60 cm de largo; hojas con los nervios laterales primarios más prominentes que los secundarios

16. Hojas con los nervios laterales secundarios reticulados; epidermis del tallo tuberculada, vaina del pecíolo decidua ..... **M. dubia**
16. Hojas con los nervios laterales secundarios paralelos; epidermis del tallo lisa; vaina del pecíolo generalmente persistente (a veces decidua en *M. adansonii*)
    17. Pedúnculo generalmente más corto que el espádice; plantas juveniles con hojas aplicadas
        18. Hojas subcoriáceas, generalmente redondeadas a obtusas en la base ..... **M. acuminata**
        18. Hojas moderadamente coriáceas, agudas en la base ..... **M. spruceana**
    17. Pedúnculo generalmente más largo que el espádice; plantas juveniles desconocidas
        19. Pedúnculo 30–42 cm de largo ..... **M. standleyana**
        19. Pedúnculo 7–20 cm de largo
            20. Pecíolos lisos, no verrugosos ..... **M. adansonii** var. **laniata**
            20. Pecíolos conspicuamente verrugosos ..... **M. costaricensis**

Monstera acuminata K. Koch, Index Sem. (Berlin) 1855: App. 4. 1855.

Trepadoras hemiepífitas, escandentes o aplicadas; tallos lisos o papilosos, verde obscuros, entrenudos 3–10 cm de largo y 1–4 cm de diámetro. Hojas juveniles estrechamente aplicadas, hojas adultas ovadas, 24–45 cm de largo y 9–20 cm de ancho, inequiláteramente truncadas a agudas en la base, coriáceas, opacas, verde obscuras o claras en la haz, más pálidas en el envés, nervios laterales primarios 9–12 a cada lado, nervios secundarios paralelos a los nervios laterales primarios; pecíolos 15–50 cm de largo, envainados hasta la base de la lámina, vainas persistentes. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo fuerte, 7–11 cm de largo y 15–25 mm de diámetro; espata 14–22 cm de largo y 11–13 cm de ancho cuando aplanada, acuminada, moderadamente coriácea, crema por dentro, blanco-verdosa por fuera; espádice 6–22 cm de largo y 2.5–4 cm de diámetro, crema a amarillo. Infructescencia 15–23 cm de largo y 4–6.5 cm de diámetro, amarilla al madurar.

Común en bosques siempreverdes y caducifolios, zona norcentral y Granada; 200–1200 m; fl ene–jul, fr jun–jul; *Moreno 16449*, *Stevens 7515*; México a Nicaragua. Se puede confundir fácilmente con *M. spruceana* especialmente cuando se comparan las plantas con márgenes enteros. *M. acuminata* tiende a tener hojas más delgadas típicamente redondeadas o truncadas en la base en vez de hojas coriáceas generalmente agudas en la base.

Monstera adansonii var. **laniata** (Schott) Madison, Contr. Gray Herb. 207: 38. 1977; *Tornelia laniata* Schott.

Trepadoras hemiepífitas, escandentes; tallos 1.5–3 cm de diámetro, lisos, verdes, entrenudos 3–10 cm de largo. Hojas ampliamente ovadas a elípticas, 19–55 cm de largo y 8–28 cm de ancho, cuneadas a ampliamente truncadas en la base, a veces oblicuas y desiguales, la mitad más larga subcordada y la otra truncada, márgenes enteros, a veces irregularmente laciniados, subcoriáceas, perforadas o no, perforaciones en serie cerca del nervio principal, nervios laterales primarios 4–18 pares, paralelos, los secundarios paralelos a los primarios; pecíolos 10–45 cm de largo, con manchas diminutas, envainados hasta la mitad y completamente acanalados desde la vaina, vainas persistentes o deciduas. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo 4–22 cm de largo y 10–14 mm de diámetro; espata 10–28 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, acuminada en el ápice, coriácea, crema a amarillo pálida; espádice 4.5–18 cm de largo y 1–2 cm de diámetro, amarillo. Infructescencia 6–20 cm de largo y 2–4 cm de diámetro, verde a amarilla.

Común en bosques siempreverdes y caducifolios, también en pluvioselvas, en todas las zonas del país; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 1960*, *Stevens 2831*; Honduras a Colombia, Venezuela y las Guayanas. Se confunde fácilmente con *M. acuminata* la cual tiene hojas con forma y nervadura similares pero más gruesas y coriáceas (generalmente grisáceas al secarse) y el pedúnculo generalmente más corto que el espádice. También se puede confundir con *M. costaricensis* pero esa especie tiene vainas con alas unduladas y márgenes abaxiales menudamente pustulados.

Monstera costaricensis (Engl. & K. Krause) Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 659. 1987; *Rhodospatha costaricensis* Engl. & K. Krause.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, 2.5–4.5 m de alto; entrenudos 1–4 cm de largo y 2–3.5 cm de diámetro, ligeramente aplanados, verde obscuros, mates, densa y finamente tuberculados. Hojas ovadas a angostamente ovado-elípticas, (18) 36–71 cm de largo y 9.5–32 cm de ancho, enteras, subcoriáceas, débilmente bicoloras, semibrillantes en la haz (café-grises cuando secas), débilmente brillantes a semibrillantes en el envés (café amarillentas cuando secas), sin perforaciones o con pequeñas perforaciones generalmente en un lado, inequiláteras en la base, un lado generalmente agudo, el otro redondeado, a veces ambos lados agudos o redondeados, nervios

laterales primarios 17–30 por lado, en un ángulo de 40–70°, hundidos en la haz, convexos y pálidos en el envés; pecíolos (10) 20–53 cm de largo, densamente tuberculados especialmente hacia la base y blanquecino-punteados, casi totalmente envainados, vainas marcada y gruesamente unduladas. Inflorescencias 1–3, pedúnculo terete, 9–16 cm de largo y 5–7 mm de diámetro, densa y finamente blanco-punteado, café amarillento cuando seco; espata verde pálida a blanca por fuera, más pálida por dentro; espádice crema pálido verdoso a amarillo pálido. Bayas inmaduras crema-blancas en la base, crema-amarillas apicalmente.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida del noreste de Costa Rica y probablemente oeste de Panamá.

Monstera deliciosa Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1: 19. 1849.

Trepadoras hemiepífitas o creciendo sobre rocas; tallos 1.2–10 cm de diámetro, lisos, verdes, con la epidermis exfoliante, café-amarillenta al secarse, entrenudos 4–10 cm de largo. Hojas juveniles ovadas, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, hojas adultas ovadas, 23–50 cm de largo y 22–33 cm de ancho, más cortas que los pecíolos, agudas o mucronadas en el ápice, cordadas en la base, gruesamente coriáceas, brillantes y verde obscuras en la haz, verde pálidas en el envés (principalmente gris obscuras al secarse), regularmente pinnatífidas, con 3–7 lobos en cada lado, 1–5 perforaciones en cada lado o perforaciones ausentes, nervios laterales primarios 5–12 en cada lado, los secundarios reticulados y prominentes al secarse; pecíolos 24–52 cm de largo, aplanados adaxialmente cerca del ápice, envainados hasta 1/6 o en toda su longitud, aparentemente alados, vainas marcescentes o deciduas. Inflorescencias generalmente 1 por axila (raramente 2 ó 3), pedúnculo 4–20 cm de largo y 2–12 mm de diámetro; espata 10–28 cm de largo y 7–20 cm de ancho en la antesis, angostamente acuminada en el ápice, gruesamente coriácea, blanca o crema a amarilla; espádice 6.5–19 cm de largo y 2–3 cm de diámetro. Infructescencia 15–25 cm de largo y 4.5–6 cm de diámetro, verde o verde-azulada.

Cultivada; *Stevens 22884*. Se espera encontrar en forma silvestre. México a Panamá. "Mano de león".

Monstera dissecta (Schott) N.E. Br. ex Donn. Sm., Enum. Pl. Guat. 5: 88. 1899; *Tornelia dissecta* Schott; *M. dissecta* (Schott) Croat & Grayum.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas; entrenudos 1–4 cm de largo y 2–6 cm de diámetro, ligeramente aplanados, lisos, verde obscuros, menudamente moteados, ligeramente brillantes. Hojas algo dísticas, patentes, ovadas a ovado-elípticas, 18–40 cm de largo y 9–28 cm de ancho, inequiláteras, generalmente redondeadas y obtusas en la base, a veces algo decurrentes sobre el pecíolo, a veces inequiláteras en la base con un lado redondeado y el otro agudo, verde obscuras en la haz (café obscuras cuando secas), pálidas y semibrillantes a ligeramente brillantes en el envés, café-amarillas cuando secas, enteras a pinnatilobadas o con perforaciones alargadas que llegan hasta el margen, a veces con perforaciones más pequeñas a los lados, rara vez sin perforaciones o incisiones, lobos 3 ó 4 a cada lado, incisiones hasta 3 mm o hasta 30 mm del nervio principal, lobos laterales (1) 3–5 por lado, curvados (generalmente con un lobo adicional en un lado), (0.8) 2–5 (16) cm de ancho, falcados y acuminados en el ápice, el inferior a menudo redondeado, nervios laterales primarios 2–5 (8) por lobo, en total (7) 10–12 por lado, hundidos en la haz, convexos a cuadrangulares y ligeramente más pálidos en el envés; pecíolos 10–40 cm de largo, generalmente tan largos como las láminas, envainados casi toda su longitud hasta la base del genículo, verdes, mates, vaina erecta, terminando libremente en un lado en el ápice, persistente. Inflorescencias con pedúnculo 7–22 cm de largo; espata (8.5) 9.5–15 cm de largo y 6–11 (15) cm de ancho cuando aplanada, atenuada en el ápice cuando en yema, blanca a blanco-verdosa por fuera, blanca por dentro, a veces glauca cuando en yema; espádice 4.3–15 cm de largo y 2–3 cm de diámetro, crema. Infructescencia hasta 16 cm de largo y 4 cm de diámetro.

Poco frecuente en bosques primarios, zona atlántica e Isla de Ometepe; 0–600 m; fl ene–may (sep), fr jun–ago; *Stevens 7766*, *12194*; Belice y Guatemala hasta el oeste de Panamá. La especie es una de las más variables en el género particularmente en cuanto al tamaño de las plantas en flor; a veces florece en ramas patentes con entrenudos alargados cuando las hojas tienen apenas 12 cm de largo y 5 cm de ancho. Algunos especímenes de esta especie fueron identificados como *M. dilacerata* (K. Koch & Sello) K. Koch, que hoy se piensa es un sinónimo de la especie indomalaya *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. (Grayum, 1997).

Monstera dubia (Kunth) Engl. & K. Krause in Engl., Pflanzenr. IV. 23B(Heft 37): 117. 1908; *Marcgravia dubia* Kunth.

Trepadoras hemiepífitas; tallos 2–2.5 cm de diámetro, verde obscuros a café-amarillentos, fuertemente tuberculados, los tubérculos extendiéndose hasta las partes inferiores del pecíolo, entrenudos 3–10 cm de largo y 1–3 cm de diámetro. Hojas juveniles

estrechamente aplicadas, hojas adultas oblongo-ovadas, 27–83 cm de largo y 18–52 cm de ancho, agudas y frecuentemente algo cuspidadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, frecuentemente algo falcadas y oblicuas, considerablemente más largas en uno de sus lados, perforaciones pequeñas a grandes, raramente ausentes, las grandes alcanzando los márgenes y entonces la hoja irregularmente pinnatífida, verde mates cuando secas, nervios laterales primarios 11–14 pares en cada lado, nervios secundarios reticulados; pecíolos 20–47 cm de largo, ampliamente envainados hasta cerca de la base de la lámina, vainas deciduas. Inflorescencias varias en el ápice, pedúnculo 5–8 cm de largo, tuberculado; espata oblonga, 8–12 cm de largo y 4–8 cm de ancho cuando abierta, redondeada en ambos extremos, permaneciendo abierta después de la antesis, finalmente decidua, coriácea, blanca a algo rosada en la antesis o bien tornándose verde pálida; espádice blanco, 5–11 cm de largo y 1.5–2.3 cm de diámetro. Infructescencia 7–14 cm de largo y 3.5–5.5 cm de ancho, amarillo pálida, rompiéndose en grandes porciones en las secciones apicales de los estigmas y pelándose hasta exponer las semillas.

Poco común en bosques siempreverdes, zona atlántica y Volcán Mombacho; 240–1100 m; fl feb–ago, fr may; *Miller 1107*, *Moreno 6915*; Nicaragua a Bolivia y oeste de Brasil, también en las Antillas y Trinidad. Las hojas son similares a las de *M. deliciosa*, pero esta última difiere por tener las hojas profundamente cordadas y regularmente pinnatífidas y la epidermis lisa en las estructuras vegetativas y reproductivas.

Monstera filamentosa Croat & Grayum, Phytologia 82: 43. 1997.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, hasta 3–6 m de alto; entrenudos 3–5 cm de largo y (1.5) 2–3.5 cm de diámetro, conspicuamente estriado-sulcados y acostillados, dorsiventralmente comprimidos. Hojas juveniles no traslapadas, subredondeadas, hasta 13 cm de largo y 10 cm de ancho, subcordadas, hojas preadultas angostamente ovadas, 23–30 cm de largo, enteras, hojas adultas (53) 71–109 cm de largo y 29–50 cm de ancho, inequiláteras (un lado hasta 4 cm de ancho), pinnatilobadas y fenestradas por medio de conexiones fibrosas, redondeadas a subcordadas en la base, divididas casi hasta la base, lobos laterales 6–10 por lado, 1.5–7.7 cm de ancho, truncados a marcadamente falcados en el ápice, a veces los lobos laterales débilmente conectados unos con otros por medio de fibras delgadas, los márgenes a menudo con restos de las proyecciones que una vez conectaban a los lobos; pecíolos juveniles 4–5 cm de largo y completamente envainados, pecíolos preadultos más de la mitad de la longitud de las láminas, pecíolos adultos en forma de C, angostamente aplanados a sulcados adaxialmente (ampliamente sulcados en la base, los surcos inconspicuos cerca del ápice), 38–50 cm de largo, vaina decidua, genículo marcadamente sulcado. Inflorescencias solitarias, pedúnculo 4–5 cm de largo y 4–5 mm de diámetro cuando seco; espata 8–9 cm de largo y 4.5 cm de ancho, redondeada en el ápice con una punta apiculada cuando enrollada, blanca a rosado-salmón, más pálida por dentro, tornándose verde después de la antesis. Infructescencia al menos 12 cm de largo y 3.5 cm de diámetro, verde.

Esta especie se espera encontrar en el sur de la zona atlántica. Se conoce desde el extremo noreste de Costa Rica hasta Panamá principalmente en la vertiente atlántica y en Colombia (Chocó).

Monstera glaucescens Croat & Grayum, Phytologia 82: 44. 1997.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, floreciendo a 1–3 m; entrenudos 1–3 cm de largo y 0.5–2 cm de diámetro, débilmente glaucos. Hojas pinnatífidas hasta 1.5 cm del nervio principal, 29–46 cm de largo y 15–33 cm de ancho, agudas a redondeadas, a menudo inequiláteras y algo decurrentes sobre la base, lobos laterales 3–4, (0.7) 2–5 (6.5) cm de ancho en el medio, débilmente falcados, a menudo contraídos hacia la base, cada uno con 1–4 nervios laterales primarios; pecíolos 23–37 cm de largo, glaucos, envainados los 1/3–2/3 inferiores, sulcados con márgenes agudos sobre la vaina, vaina persistente, intacta. Inflorescencias 1–2 en las axilas superiores, pedúnculo y espatas jóvenes generalmente glaucos, pedúnculo 4–18 cm de largo, generalmente envainado por catafilos casi a todo lo largo; espata 14–16 cm de largo y 8–10 cm de ancho cuando aplanada, más de 2 veces de la longitud del espádice, moderadamente coriácea, largamente atenuada en el ápice cuando enrollada, blanca por dentro, crema por fuera en la antesis; espádice 5–9 cm de largo y 1.5–1.8 cm de diámetro, ahusado hacia la base, blanco a crema. verde-amarillo o blanco-amarillo. Infructescencia hasta 2.5 cm de diámetro, verdusca.

Poco común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 150–200 m; fl ene–mar, sep–nov, fr may–jun; *Rueda 5691*, *Stevens 5030*; Nicaragua y Costa Rica.

Monstera pittieri Engl., Bot. Jahrb. Syst. 37: 116. 1905.

Trepadoras hemiepífitas delgadas, con brotes colgantes desde las ramas de los árboles, plantas juveniles aplicadas; tallos subteretes o aplanados, entre-

nudos 1–4 (9) cm de largo y 0.5–1 cm de diámetro, epidermis seca amarillenta a café clara, a veces escamosa. Hojas ovadas a oblongo-elípticas o lanceoladas, (6) 10–25 cm de largo y (2.5) 3–9 cm de ancho, fuertemente falcadas e inequiláteras, uno de los lados 1–1.8 cm más ancho, oblicuamente agudas a obtusas o redondeadas a truncadas (en un solo lado) en la base, generalmente enteras y sin perforaciones o a veces hasta con 3 perforaciones en un solo lado, raras veces con una sola perforación en el lado opuesto, superficies mates, verde obscuras (café obscuras a verde olivas cuando secas) en la haz, verde-amarillentas (café-amarillo obscuras cuando secas) en el envés, subcoriáceas, nervios laterales primarios inconspicuamente hundidos y ligeramente más pálidos en la haz, nervios terciarios prominentemente visibles y más obscuros en el envés, todos los nervios más o menos inconspicuos cuando secos en ambas superficies; pecíolos 8–20 cm de largo, vaginados cerca del ápice, la porción libre 1–1.5 cm de largo, márgenes de las vainas finalmente deciduos, a veces fibrosos. Inflorescencias erectas, 1 o hasta 4 agrupadas en el ápice de los tallos, pedúnculo 2–6 cm de largo y 2.5–4 mm de diámetro; espata verde; espádice 3–6 cm de largo y 1.2–1.6 cm de diámetro. Infructescencia 5–9 cm de largo y 2–3.5 cm de diámetro, verde-amarillenta.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida desde el noreste de Costa Rica hasta Panamá.

Monstera siltepecana Matuda, Revista Soc. Mex. Hist. Nat. 11: 97. 1950.

Trepadoras hemiepífitas; tallos 2–3.5 cm de diámetro, verdes, lisos o menudamente callosos, entrenudos 4–8 cm de largo. Hojas ovadas, 30–60 cm de largo y 20–35 cm de ancho, márgenes enteros, desiguales, a veces falcados, cordadas en la base, subcoriáceas, generalmente perforadas (raramente sin perforaciones en las 2–4 series a lo largo del nervio principal), las perforaciones extendiéndose hasta cerca de los márgenes, las cercanas al nervio principal redondeadas, las cercanas a los márgenes alargado-elípticas, nervios laterales primarios 6–12 por lado, paralelos, los nervios secundarios reticulados; pecíolos 15–45 cm de largo, sulcados en el ápice de la vaina, envainados desde la mitad hasta todo su largo, vaina decidua. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo liso o menudamente calloso, 5–12 cm de largo y 5–20 mm de diámetro; espata cuspidada, 18–25 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, gruesamente coriácea, rosada por dentro, blanco-verdosa por fuera; espádice 10–13 cm de largo y 3–3.5 cm de diámetro, blanco. Infructescencia 12–17 cm de largo y 4.5–6 cm de diámetro, verde obscura.

Común en bosques siempreverdes, en todas las zonas del país; 0–1650 m; fl feb–sep, fr oct–mar; *Pipoly 4349*, *Stevens 5949*; México a Costa Rica. Se confunde fácilmente con *M. adansonii* que tiene estigmas lineares mientras que *M. siltepecana* tiene estigmas circulares pequeños; *M. adansonii* se diferencia también por tener las hojas verde-grisáceas o café-amarillentas al secarse y los nervios primarios y secundarios paralelos. Hay muestras que parecen ser intermedias entre la típica *M. siltepecana* y *M. adansonii* y son variables en todos los aspectos que diferencian a las 2 especies. Otras muestras también pueden tener tallos y pedúnculo lisos o conspicua y menudamente callosos, lo que podría probar que son híbridos o una especie nueva.

Monstera spruceana (Schott) Engl. in Mart., Fl. Bras. 3(2): 115. 1878; *Tornelia spruceana* Schott.

Trepadoras hemiepífitas, hasta 5 m de alto, plantas juveniles con hojas aplicadas; entrenudos subteretes, cortos, 1–3 cm de largo (hasta 10 cm de largo en los tallos más jóvenes) y (2) 3–4.5 cm de diámetro, lisos o ligeramente tuberculados cerca de los nudos, verde obscuros. Hojas enteras a pinnadas, 50–70 cm de largo y 16–40 cm de ancho, moderadamente coriáceas, verde obscuras (café obscuras a café-amarillas al secarse) y semibrillantes en la haz, más pálidas, amarillo-verdes (café-grises a café obscuras al secarse) y mates en el envés, pinnas (2) 4–10 por lado, cercanamente espaciadas, a veces pinnatífidas en uno de los lados, cada una 5–14 cm de ancho, algo falcadas en el ápice con el margen posterior redondeado y el anterior agudo a redondeado, seno interlobular a 3–10 mm del nervio principal, nervio principal convexo y concoloro en la haz, más pálido y más grueso que ancho en el envés, nervios laterales primarios 4–10 por lado, 2–4 por pinna, hundidos en la haz, convexos a redondeado-elevados y más pálidos en el envés; pecíolos 20–48 cm de largo, verde obscuros, menudamente moteados, envainados hasta el genículo, márgenes de la vaina volviéndose fibrosos o desprendiéndose en piezas grandes intactas; genículo ovalado, 5–8 cm de largo, marcadamente sulcado en la mitad apical. Inflorescencias con pedúnculo 8–14 cm de largo y 15–25 mm de diámetro, grueso, liso; espata 3–4 cm más larga que el espádice en flor, obtusa en el ápice, blanca; espádice 12–25 cm de largo y 2–3 cm de diámetro, atenuado hacia el ápice, blanco. Infructescencia 16–36 cm de largo y 4–6 cm de diámetro, blanca.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida desde el noreste de Costa Rica hasta Panamá, Venezuela, las Guayanas y la Amazonia.

Monstera standleyana G.S. Bunting, Baileya 14: 133. 1967.

Hemiepífitas trepadoras, aplicadas; tallos hasta ca 2 m de largo, entrenudos cortos, 4–6 cm de diámetro. Hojas amontonadas cerca del ápice, angostamente ovado-elípticas, 26–79 cm de largo y 10–40 cm de ancho, ligeramente inequiláteras, un lado hasta 2 cm más ancho, coriáceas, débilmente bicoloras, verde obscuras a brillantes (café obscuras al secarse) en la haz, semibrillantes (café-amarillo obscuras al secarse) en el envés, nervio primario y nervios laterales primarios obtusamente hundidos en la haz, nervio principal más grueso que ancho y más pálido en el envés, nervios laterales primarios 8–13 por lado, casi tan obscuros como la superficie cuando secos o ligeramente más pálidos, convexos y mucho más pálidos en el envés, los interprimarios inconspicuos a ligeramente prominentes en el envés; pecíolos (18) 30–50 cm de largo, envainados hasta o cerca de la base de la lamina, la porción libre en forma de U. Inflorescencias erectas, pedúnculo 37–42 cm de largo, algo aplanado en uno de los lados; espata 22 cm de largo, blanquecina; espádice 16.5–19 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una colección estéril (*Salick 8266*) de pluvioselvas, Río San Juan; sureste de Nicaragua al centro de Panamá. Esta especie fue erróneamente considerada por Madison como sinónima con *M. lechleriana* Schott.

Monstera tenuis K. Koch, Index Sem. (Berlin) 1855: App. 4. 1855.

Trepadoras hemiepífitas; tallos 4–10 cm de diámetro, lisos, verde obscuros, entrenudos 8–12 cm de largo. Hojas juveniles estrechamente aplicadas, hojas adultas oblongo-ovadas, 45–125 cm de largo y 45–70 cm de ancho, truncadas en la base, de color verde intenso, mates, profunda y regularmente pinnatífidas, con 12–30 pinnas por lado, senos extendidos hasta el nervio principal, nervios laterales primarios 1 por pinna, los secundarios paralelos a los primarios; pecíolos 30–60 cm de largo, completamente envainados, vainas persistentes. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 10–15 cm de largo y 30–40 mm de diámetro; espata 20–25 (31) cm de largo y hasta 15 cm de ancho cuando abierta, acuminada, moderadamente coriácea, blanca; espádice 18–24 cm de largo y 3.5–5 cm de diámetro, blanco. Infructescencia 22–43 cm de largo y 5.5–9.5 cm de diámetro, verde, tornándose amarilla al madurar.

Poco común en pluvioselvas en la zona atlántica; 200 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Neill 3619*, *Stevens 5046*; Nicaragua a Panamá. Se puede confundir con *M. glaucescens* y *M. dissecta*, pero ambas difieren por tener menos pinnas por hoja, senos raramente extendidos hasta el nervio principal e inflorescencias más pequeñas.

Monstera tuberculata var. **brevinoda** (Standl. & L.O. Williams) Madison, Contr. Gray Herb. 207: 92. 1977; *Philodendron brevinodum* Standl. & L.O. Williams.

Trepadoras epífitas; tallos adultos teretes, verrugosos, 0.5–1.5 cm de diámetro, entrenudos (1.5) 6–12 cm de largo. Hojas ovadas, (5.5) 8–18 cm de largo y (3.5) 5–11 cm de ancho, cordadas en la base, agudas o mucronadas en el ápice, enteras, coriáceas, verde obscuras a negras cuando secas en la haz, nervios laterales primarios y secundarios no distinguibles; pecíolos 1–4 (5.3) cm de largo, acanalados hasta 6 mm antes de la lámina, completamente envainados, vainas prolongadas distalmente en una lígula libre de al menos 5 cm de largo, deciduas. Inflorescencias 1 por axila, péndulas, pedúnculo 4–8 cm de largo y 4–8 mm de diámetro; espata hemisférica, abriéndose ampliamente, 5–9 cm de largo y 5–10 cm de ancho cuando abierta, acuminada, crema a blanco-verdosa en ambas superficies; espádice 6–9 cm de largo y 2–3 cm de diámetro, del mismo color que la espata. Infructescencia 7–11 cm de largo y 4.5–5.5 cm de grueso, verde.

Rara, colectada en pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; 40–60 m; fl ene–jul, fr jul; *Moreno 25492*, *Stevens 23435*; Nicaragua a Panamá.

MONTRICHARDIA Crueg.

Montrichardia arborescens (L.) Schott, Arac. Betreff. 1: 4. 1854; *Arum arborescens* L.

Terrestres, generalmente enraizando en el agua; tallos 1–3 m de alto y hasta 4.5 cm de grueso cerca de la base, 1.5–2 cm de grueso por abajo de las hojas, entrenudos superiores con acúleos cortos; plantas monoicas. Hojas agrupadas cerca del ápice de los tallos, erectas, profundamente sagitadas, 15–42 cm de largo, acuminadas a cuspidadas en el ápice, lobo anterior 8–19 cm de largo, lobos posteriores generalmente acuminados, patentes, frecuentemente tan largos o más largos que los anteriores, nervios laterales primarios en 3 ó 4 pares en el lobo anterior, con un solo nervio dirigido hacia cada lobo basal, el cual es submarginal en el ápice del seno angosto; pecíolos 20–60 cm de largo, envainados la 1/2–3/4 partes de su longitud, la porción libre convexa en su parte inferior y angular en su parte superior. Inflores-

cencias 1 por axila, pedúnculo 3–6 cm de largo; espata oblonga, 10–18 cm de largo, convoluta en la base, abriéndose en la mitad superior por una contracción evidente por encima del espádice, el ápice cuspidado (frecuentemente espiralado antes de la antesis), el tubo verde en la base, la lámina blanca (al menos por dentro) en la antesis, la espata finalmente decidua; espádice 6–16 cm de largo; porción estaminada más de 1.5 cm de ancho, decidua con la espata, las flores con 3–6 estambres; porción pistilada delgada, hasta 4 cm de largo y generalmente ca 1 cm de ancho o más angosta. Frutos en fascículos con frecuencia ampliamente oblongos, hasta 11 cm de largo y 8 cm de ancho, bayas subglobosas, 2.5–3 cm de ancho al madurar, verdes.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas en la zona atlántica y en Granada; 0–40 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 12418*, *Sandino 2226*; Guatemala y Belice hasta las Guayanas, también en las Antillas. Un género neotropical con 2 especies.

PHILODENDRON Schott

Hierbas hemiepífitas, trepadoras o bejucos, aplicadas o raramente terrestres, entrenudos cortos o alargados, enraizando en los nudos; catafilos presentes en las plantas adultas (excepto en la sección *Pteromischum*), persistentes o deciduos, acostillados, a veces persistiendo como fibras; plantas monoicas. Hojas enteras, lobadas o disecadas, nervios laterales primarios y nervios menores paralelos; pecíolos teretes o sulcados frecuentemente envainados (frecuentemente ligulados en la sección *Pteromischum*). Inflorescencias 1 o más por axila, pedúnculo corto; espata carnosa, convoluta en la base, abriéndose parcialmente en la antesis, volviéndose a cerrar y persistente después de la antesis; espádice erecto, a veces débilmente exerto en la antesis, casi tan largo como la espata, sésil o cortamente estipitado; porción pistilada cilíndrica; porción estaminada estéril en su parte inferior y fértil en la superior; flores estrechamente agregadas, desnudas; flores pistiladas con ovario ovoide a obovoide, 2 o más locular, estigma sésil, óvulos 1–varios por lóculo; flores estaminadas con 2–6 estambres prismáticos, las anteras oblongas o lineares. Infructescencia con la porción pistilada del espádice carnosa, la porción estaminada descomponiéndose in situ, frutos amontonados; semillas pocas a numerosas, ovoide-oblongas o elipsoides.

Un género con unas 700 especies distribuidas en Centro y Sudamérica tropical; 30 especies se conocen en Nicaragua y 10 especies adicionales se esperan encontrar.

M.H. Grayum. Revision of *Philodendron* subgenus *Pteromischum* (Araceae) for Pacific and Caribbean Tropical America. Syst. Bot. Monogr. 47: 1–233. 1996; T.B. Croat. A revision of *Philodendron* subgenus *Philodendron* (Araceae) for Mexico and Central America. Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 311–704. 1997.

1. Hojas profundamente lobadas o divididas
   2. Hojas muy grandes, más de 65 cm de largo, pinnadamente divididas en numerosos segmentos, al menos en su parte superior
      3. Hojas gruesas, persistentes en la estación seca, segmentos laterales con 1 ó 2 lobos por lado, generalmente restringidos a cerca del ápice de las pinnas; plantas siempre epífitas ..... **P. radiatum**
      3. Hojas delgadas, deciduas en la estación seca, segmentos laterales con 3 o más lobos por lado, extendidos por abajo de la mitad de las pinnas; plantas a veces terrestres o creciendo sobre rocas ..... **P. warszewiczii**
   2. Hojas más pequeñas, menos de 65 cm de largo, trilobadas
      4. Hojas con el lobo anterior más de 1.7 veces más largo que los lobos laterales, lobos laterales dirigidos lateralmente (patentes) o inclusive hacia la base del pecíolo (reflexos)
         5. Hojas con lobos laterales confluentes con el lobo medio generalmente más de (3.3) 4 cm; nervios basales 8–10 por lado ..... **P. angustilobum**
         5. Hojas con lobos laterales confluentes con el lobo medio generalmente menos de 3 (–8) cm; nervios basales 4–7 por lado ..... **P. anisotomum**
      4. Hojas con el lobo anterior menos de 1.7 veces más largo que los lobos laterales, lobos laterales más o menos dirigidos hacia el ápice, escasamente paralelos al lobo medio
         6. Hojas con lobos laterales ampliamente confluentes con el lobo medio por al menos 2 cm desde la base de la lámina (medido desde la profundidad del área incisa y el ápice del pecíolo); inflorescencias 3–9 por axila; tubo de la espata uniformemente blanquecino o verdusco por dentro ..... **P. rothschuhianum**
         6. Hojas con lobos no confluentes o sólo débilmente confluentes con el lobo medio pero no por más de 1 cm desde la base de la lámina; inflorescencias 1, rara vez hasta 3 por axila; tubo de la espata rojo o morado por dentro, por lo menos en la base

7. Lobos medios 1.5–2 veces más largos que anchos; nervios laterales primarios 2–4 (5) por lado, débilmente hundidos; lobos laterales más o menos dirigidos hacia afuera ..... **P. anisotomum**
7. Lobos medios (1.7) 3–3.5 veces más largos que anchos; nervios laterales primarios del lobo medio 4–12 por lado, prominentemente hundidos; lobos laterales dirigidos hacia el ápice ..... **P. tripartitum**

1. Hojas simples, enteras
8. Hojas adultas con los lobos posteriores prominentes (a veces ligeramente subcordadas en *P. sagittifolium*)
9. Catafilos persistiendo como fibras gruesas y blanquecinas a parduscas o rojizas en el ápice del tallo
10. Pecíolos, catafilos y tallos densa y conspicuamente cubiertos de largas escamas rojas ..... **P. squamicaule**
10. Pecíolos, catafilos y tallos lisos o apenas setosos
11. Hojas más de 65 cm de largo; pecíolos en forma de D, undulado-alados marginalmente hasta la base de la lámina ..... **P. pterotum**
11. Hojas generalmente menos de 65 cm de largo; pecíolos subteretes o en forma de D pero no undulado-alados
12. Plantas estrictamente terrestres; hojas 3/4 o más anchas que largas ..... **P. grandipes**
12. Plantas aplicado-trepadoras; hojas menos de 2/3 más anchas que largas (excepto en *P. fragrantissimum*)
13. Pecíolos teretes; espatas rojas por fuera en su mitad inferior en la antesis; lobos posteriores generalmente algo patentes ..... **P. tenue**
13. Pecíolos aplanados adaxialmente, en forma de D, con los márgenes agudos; espatas rojas o verdes por fuera; lobos posteriores no patentes
14. Hojas 1–1.5 veces tan largas como anchas, café-verdosas al secarse; catafilos café-rojizos; espatas rojas por fuera en su mitad inferior al madurarse; rara o local ..... **P. fragrantissimum**
14. Hojas 1.5–2 veces tan largas como anchas, negruzcas al secarse; catafilos blanquecinos; espatas verdes a blanquecinas por fuera en la antesis; muy común ..... **P. jodavisianum**
9. Catafilos deciduos, generalmente cuando aún intactos
15. Epidermis de los tallos jóvenes escabrosa con papilas pequeñas
16. Tallos jóvenes cafés; hojas ovado-triangulares; tubo de la espata amoldado sobre la parte femenina del espádice; pistilos con estigma sésil, ovario con 5–6 lóculos multiovulados; epífitas trepadoras de poca altura ..... **P. brevispathum**
16. Tallos jóvenes verdes; hojas angostamente ovadas; tubo de la espata ensanchado y no amoldado sobre la parte femenina del espádice; pistilos con estilo largo, ovario mayormente con 4 lóculos uniovulados; trepadoras muy altas ..... **P. jacquinii**
15. Epidermis de los tallos jóvenes lisa
17. Pecíolos marcadamente aplanados dorsiventral u obtusamente en forma de V
18. Pecíolos obtusamente en forma de V; hojas 1.7–2.6 veces más largas que anchas ..... **P. davidsonii**
18. Pecíolos marcadamente aplanados dorsiventralmente; hojas 1–1.5 veces más largas que anchas ..... **P. platypetiolatum**
17. Pecíolos subteretes
19. Hojas con la costilla posterior desnuda al menos 0.5–4 cm de la unión al pecíolo
20. Hojas con la costilla posterior desnuda hasta 4 cm, verde-grises en la haz y verdes a verde parduscas en el envés cuando secas; inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 4.5–9.4 cm de largo; pistilo truncado, no infundibuliforme en el ápice, los canales estilares emergiendo directamente en la superficie ..... **P. aromaticum**
20. Hojas con la costilla posterior desnuda hasta ca 0.5 cm, ambas superficies negruzcas cuando secas; inflorescencias 2 por axila, pedúnculo 9–22 cm de largo; pistilo infundibuliforme en el ápice, los canales estilares surgiendo de la base del embudo ..... **P. smithii**
19. Hojas con la costilla posterior no desnuda
21. Hojas ovado-cordadas, 1–1.7 veces más largas que anchas, menos de 30 cm de largo, márgenes hialinos ..... **P. hederaceum** var. **hederaceum**
21. Hojas triangular-ovadas, 1.7–2.5 veces más largas que anchas, las hojas más largas hasta 41 cm de largo, márgenes no hialinos ..... **P. sagittifolium**

8. Hojas adultas sin lobos posteriores prominentes, agudas a truncadas o redondeadas en la base
22. Base de los pecíolos no rodeando al tallo, pecíolos brotando a un costado del tallo y envainados menos de la mitad de su longitud (los que sostienen ramas o inflorescencias más envainados); catafilos presentes en la parte vegetativa de los tallos, conservándose intactos, caducos, o persistentes como fibras
23. Catafilos persistentes como fibras

24. Hojas oblongo-lineares a oblanceoladas, atenuadas en la base; nervios laterales primarios en un ángulo de 25–45°, nervios transversales no visibles; savia blanca y calcárea al oxidarse ..... **P. cretosum**
24. Hojas oblongo-elípticas a angostamente ovadas, obtusas a subcordadas en la base; nervios laterales primarios en un ángulo de 60–75°, nervios transversales muy conspicuos al secar; savia no coloreada ..... **P. scalarinerve**

23. Catafilos permaneciendo intactos, caducos
25. Plantas epífitas arrosetadas con tallos muy cortos y entrenudos más anchos que largos; pecíolos aplanados adaxialmente, más anchos que gruesos con los márgenes laterales agudos ..... **P. wendlandii**
25. Plantas trepadoras hemiepífitas aplicadas con entrenudos a menudo más largos que anchos; pecíolos subteretes
26. Hojas sin nervios basales diferenciados, nervios laterales primarios muy inconspicuos o ausentes ..... **P. bakeri**
26. Hojas con uno o más nervios basales diferenciados, nervios laterales primarios diferenciados
27. Hojas café rojizas al secarse, nervios menores de la haz diferenciados al secarse; pecíolos firmes, sin un anillo en el ápice ..... **P. lentii**
27. Hojas negruzcas al secarse, nervios menores de la haz indistintos o no aparentes; pecíolos esponjosos, con un anillo morado en el ápice ..... **P. ligulatum** var. **ligulatum**

22. Base de los pecíolos rodeando el tallo, envainados más de los 2/3 de su longitud; catafilos no evidentes (excepto a veces presentes entre las inflorescencias), su función reemplazada por pecíolos conspicuamente envainados
28. Plantas generalmente aplicado-trepadoras y con raíces adventicias; epidermis del tallo secando amarillenta a café, quebradiza y gruesamente sulcada, o si no verde y finamente estriada; porción no envainada del pecíolo generalmente más de 2 cm de largo; bractéolas típicamente producidas; inflorescencias (1) 2 (3), ubicadas cerca del tronco que las sostiene; pedúnculo generalmente más de 1/3 de la longitud del espádice
29. Tallos permaneciendo verdes, al secarse verde claros y comúnmente con estrías finas; semillas semicocleadas
30. Pecíolos (5.4) 7.4–10.5 (12.3) cm de largo; hojas (8) 12–29 (33) cm de largo; espádice comúnmente con una evidente zona estéril 1.8–4.2 cm de largo ..... **P. herbaceum**
30. Pecíolos 13–49 cm de largo; hojas 24–56 cm de largo; espádice con o sin zona estéril
31. Porción no envainada del pecíolo nunca más de 1 cm de largo; hojas lustrosas en la haz, 4.5–11 cm de ancho, 4–9 veces más largas que anchas, nervios laterales primarios generalmente inconspicuos, 3–6 por lado; pedúnculo mayormente 1–4 cm de largo; espata anaranjado obscura en fruto ..... **P. ensifolium** ssp. **ensifolium**
31. Porción no envainada del pecíolo generalmente más de 1 cm de largo al menos en las hojas más grandes; hojas opacas a lustrosas en la haz, (6) 10–23 cm de ancho, 2.5–4.5 veces más largas que anchas, nervios laterales primarios 13–30; pedúnculo 3.7–8.5 cm de largo; espata verde o tornándose amarillo limón cuando en fruto ..... **P. rhodoaxis** ssp. **lewisii**

29. Tallos volviéndose amarillentos o pajizos con la edad, amarillentos a café amarillentos cuando secos y en general gruesamente sulcados; semillas ligeramente curvadas en forma de C, semicocleadas o cocleadas
32. Vaina del pecíolo por lo general horizontalmente patente en los 2/3 distales, aplanada en un plano dorsiventral, la porción no envainada menos de 2.5 cm de largo; semillas, al menos en parte, semicocleadas a cocleadas ..... **P. sulcatum**
32. Vaina del pecíolo involuta a erecta la mayor parte de su longitud, aplanada en un plano lateral, la porción no envainada más de 2.5 cm de largo; semillas derechas a ligeramente curvas
33. Hojas 1.1–1.8 veces más largas que anchas, cordadas a subcordadas en la base ..... **P. popenoei**
33. Hojas 1.6–2.4 veces más largas que anchas, generalmente cuneadas, redondeadas o truncadas en la base, rara vez subcordadas
34. Hojas mates en la haz, nervios primarios laterales 5–9 por lado; espádice estaminado 10–18 mm de diámetro; nivel del mar hasta 850 m ..... **P. opacum**
34. Hojas semibrillantes en la haz, nervios primarios laterales generalmente 8–15 por lado; espádice estaminado 8–10 mm de diámetro; esperada en Nicaragua generalmente sobre 600 m ..... **P. standleyi**

28. Plantas con típica ramificación ancha y arbustiva, sin raíces nodales adventicias en las ramas floríferas; epidermis del tallo amarillenta a café obscura (nunca verde) cuando seca, fina a gruesamente sulcada, no marcadamente partida ni quebradiza; porción no envainada del pecíolo rara vez más de 2 cm de largo; catafilos rara vez producidos; inflorescencias solitarias (excepto en *P. inaequilaterum*) típicamente bien separadas del árbol que la sostiene en ramas divergentes o péndulas; pedúnculo comúnmente menos de 1/3 de la longitud del espádice
    35. Superficie del envés de la hoja cuando seca con nervios terciarios poco sobresalientes y encerrando a aréolas granulares; vaina del pecíolo generalmente involuta a erecto-patente; inflorescencias frecuentemente apareadas ..... **P. inaequilaterum**
    35. Superficie del envés de la hoja cuando seca con nervios terciarios inconspicuos a evidentes, lisa a moderadamente granular, con gránulos concentrados a lo largo de los nervios o más o menos igualmente distribuidos; vaina del pecíolo involuta a horizontalmente extendida; inflorescencias en su mayoría solitarias o rara vez en pares (*P. alliodorum*)
        36. Superficie del envés de las hojas con abundantes canales resiníferos conspicuos entre los nervios menores; vaina del pecíolo involuta o rara vez horizontalmente extendida; hojas a menudo cordadas en la base; superficie externa de la espata con canales resiníferos cafés finamente paralelos cuando seca ..... **P. schottii** ssp. **talamancae**
        36. Superficie del envés de las hojas con canales resiníferos inconspicuos o si no más o menos continuos; vaina del pecíolo involuta a horizontalmente patente; hojas cuneadas a cordadas en la base; superficie externa de la espata no conspicuamente resinoso-estriada
            37. Vaina del pecíolo involuta a erecta la mayor parte de su longitud o a veces patente hacia el ápice, aplastada en una plano lateral cuando prensada
                38. Parte distal libre de la vaina del pecíolo nunca más de 0.5 cm de largo; lámina con 10–14 nervios laterales por lado; inflorescencias rara vez en pares; espádice menos de 13 cm de largo ..... **P. alliodorum**
                38. Parte distal libre de la vaina del pecíolo comúnmente más de 0.5 cm de largo por lo menos en algunas de las hojas grandes; lámina con 5–8 (9) nervios laterales primarios por lado; inflorescencias siempre solitarias; espádice más de 16 cm de largo ..... **P. rigidifolium** ssp. **rigidifolium**
            37. Vaina del pecíolo amplia a horizontalmente patente la mayor parte de su longitud, aplastada en un plano dorsiventral cuando prensada
                39. Tallos café chocolate a negruzcos, gruesamente sulcados cuando secos; superficie de la lámina con largos canales resiníferos conspicuos a lo largo de los nervios laterales, típicamente visibles en la haz; pedúnculo 2–2.8 cm de largo ..... **P. tuerckheimii**
                39. Tallos pajizos a café obscuros, fina a gruesamente estriados o sulcados cuando secos; superficie de la lámina sin canales resiníferos conspicuos o si no los canales resiníferos visibles en el envés; pedúnculo generalmente menos de 2 cm de largo
                    40. Porción no envainada del pecíolo ausente o hasta 7 mm de largo; nervios laterales primarios 5–11 por lado; semillas 0.7–1 mm de largo ..... **P. aurantiifolium**
                    40. Porción no envainada del pecíolo 5–14 mm de largo; nervios laterales primarios 9–15 por lado; semillas (1.4–) 1.6–1.8 mm de largo ..... **P. rojasianum**

Philodendron alliodorum Croat & Grayum, Phytologia 73: 30. 1992.

Hierbas trepadoras, rígidas, arbustivas, muy ramificadas o hemiepífitas, entrenudos 2–12 cm de largo y 0.3–0.8 cm de diámetro; catafilos ausentes. Hojas oblongas a lanceoladas a oblanceoladas, 15–30 cm de largo y 4–14 cm de ancho, inequiláteras, el lado más delgado un 70–80% del ancho del otro lado; pecíolos 6–13 cm de largo, vaina involuta con filos cafés, quebradiza cuando seca, porción libre a menudo prolongada más allá de la base de la lámina, parte no envainada ausente o hasta 3 mm de largo. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 1–3 cm de largo; espata 9–15 cm de largo y 1.5–3 cm de diámetro, moderadamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–7 cm de largo, verde, lámina blanco verdosa a blanca en la antesis, blanquecina por dentro con estrías secretoras 1/2–3/4 hasta el ápice; espádice 8–12 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera en la antesis; porción pistilada 3–4.3 cm de largo y 6–8 mm de diámetro, verde pálida a amarillenta; porción estaminada más ancha que la pistilada, moderadamente ahusada hasta el ápice. Bayas blanco-ocres; semillas rectas a algo curvas o torcidas.

Común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 10–300 m; fl durante todo el año; *Moreno 26101*, *Stevens 12855*; Nicaragua a Ecuador.

Philodendron angustilobum Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 396. 1997.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, entrenudos 3–6 (15) cm de largo y 1.5–3 cm de diámetro; catafilos 12–33 cm de largo, 1 ó 2-acostillados, persistiendo intactos, luego deciduos. Hojas profundamente 3-lobadas, 30–48 cm de largo y 20–48 cm de ancho, lobo anterior 28–39 cm de largo y 8.5–14 (17) cm de ancho, seno arqueado a con amplia forma de V, lobos laterales ampliamente patentes, 15–22 cm de largo, nervios basales 8–10 por lado, pinnadamente arreglados a lo largo de la costilla media, costilla posterior no totalmente desnuda o raramente desnuda hasta 1.5 cm; pecíolos subteretes, 17–54 cm de largo. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 9–11 cm de largo; espata 13–18 cm de largo, blanco verdosa por fuera, blanco verdosa a blanca por dentro, rojiza en la base; espádice (9.5) 11–15.5 cm de largo, erecto; porción pistilada 4.5–5.7 cm de largo y 8–12 mm de diámetro; porción estaminada 8–11 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Neill 4024*) de bosques de galería, Zelaya; 140 m; fl may; Honduras a Panamá.

Philodendron anisotomum Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 179. 1858.

Trepadoras hemiepífitas o aplicadas, entrenudos hasta 2.5 cm de largo y 0.4–1 cm de diámetro; catafilos hasta 10 cm de largo, sin costillas a marcadamente 1-acostillados, deciduos. Hojas de contorno triangular, profundamente 3-lobadas, 20–35 cm de largo y 20–42 cm de ancho, lobo anterior 16–30 cm de largo y 7–15 cm de ancho, lobos laterales ampliamente confluentes con el lobo medio, 10–25 cm de largo y 3–8.7 cm de ancho, nervios basales 4–7 por lado, la mayoría coalescentes, costilla posterior desnuda 1.5–13 cm; pecíolos teretes, 21–57 cm de largo y hasta 10 mm de diámetro, moderadamente esponjosos. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 5.5–19 cm de largo; espata 8–16 cm de largo, tubo verde por fuera, violeta-purpúreo por dentro, la lámina blanco-verdosa en ambas superficies, teñida de violeta-purpúreo por fuera; espádice proyectado hacia afuera de la espata; porción pistilada hasta 3.6 cm de largo y 13 mm de diámetro. Bayas anaranjadas.

Esperada en Nicaragua; conocida desde México hasta Costa Rica. Esta especie se confunde con *P. tripartitum* (véase las diferencias en la clave).

Philodendron aromaticum Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 403. 1997.

Epífitas o a veces hemiepífitas, a menudo en el dosel del bosque, comúnmente aplicado-trepadoras, reptantes, savia dulce como trementina o con olor a palo santo, entrenudos 2–3 cm de largo y 1.5–3.5 cm de diámetro, generalmente más anchos que largos, verdes a verde obscuros, cafés cuando secos; catafilos en forma de C, 2-acostillados, márgenes marcadamente elevados, deciduos. Hojas ovado-cordadas, 35–55 cm de largo y 17–26 cm de ancho, cordadas en la base, subcoriáceas, lobos posteriores 10.5–15.8 cm de largo, seno espatulado, 12 cm de profundidad; pecíolos más o menos teretes, 33.5–66 cm de largo, obtusa a débilmente aplanados adaxialmente, algo esponjosos. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 4.5–9.4 cm de largo; espata 15–20 cm de largo, 2.1–3.3 veces más larga que el pedúnculo, contraída por encima del tubo, completamente verde obscura, café clara a blanca por dentro, tubo débilmente arrugado longitudinalmente por fuera, 6–9 cm de largo, rojizo profundo o purpúreo por dentro; espádice 12–16.9 cm de largo; porción pistilada 5–13 cm de largo y 12 mm de diámetro en la mitad, blanco crema a verde clara; porción estaminada fértil 7–9.8 cm de largo, más ancha en la mitad, ligeramente más ancha que la porción pistilada, más angosta que la porción estéril. Bayas no conocidas.

Aún no se conoce de Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; endémica del noreste de Costa Rica.

Philodendron aurantiifolium Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 178. 1858.

Trepadoras hemiepífitas, entrenudos 0.1–5.3 cm de largo y 0.1–1.1 cm de diámetro; catafilos ausentes. Hojas elípticas a ovadas, oblongas u oblanceoladas, 10–24 cm de largo y 4–10 cm de ancho, agudas a cordadas en la base, canales resiníferos comúnmente visibles cuando secos, nervios laterales primarios 5–11 por lado; pecíolos 5–17 cm de largo, vaina horizontalmente patente (a veces distalmente erecta), la parte libre a veces sobresaliendo hasta 5 mm, parte no envainada ausente o en forma de D y hasta 7 mm de largo. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 0.5–1.7 cm de largo; espata 9–17 cm de largo, verdosa en la base, blanco-crema o blanco verdosa hacia el ápice; espádice 7–13 cm de largo, proyectado hacia afuera en la antesis; porción pistilada 2–5 cm de largo y 7–15 mm de diámetro; porción estaminada más ancha que la pistilada. Bayas blanco-verdosas a blancas; semillas rectas a ligeramente sigmoides o curvas, rojas a moradas.

México (Chiapas) a Panamá. Las dos subespecies se encuentran en Nicaragua.

1. Pecíolos 5–13.7 cm de largo; espata verde cuando seca, generalmente con conspicuas rayitas blancas por fuera; espádice generalmente excediendo al pecíolo de la hoja subyacente, sin porción estéril ..... **P. aurantiifolium** ssp. **aurantiifolium**
1. Pecíolos 11–17 cm de largo; espata negruzca cuando seca, generalmente sin rayitas blancas; espádice subigual a ligeramente más largo que el pecíolo de la hoja subyacente, a veces con una porción estaminada estéril de hasta ca 1 cm de largo ..... **P. aurantiifolium** ssp. **calderense**

Philodendron aurantiifolium ssp. **aurantiifolium**

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; 10–1050 m; fl feb–may (sep, dic), fr sep–feb; *Riviere 323*, *Stevens 6410*; Belice y Guatemala a Panamá.

Philodendron aurantiifolium ssp. **calderense** (K. Krause) Grayum, Syst. Bot. Monogr. 47: 199. 1996; *P. calderense* K. Krause.

Común en bosques siempreverdes en la zona norcentral e Isla de Ometepe; 1200–1650 m; fl may–jul, fr ago–nov; *Henrich 273*, *Moreno 11078*; sur de México a Panamá.

Philodendron bakeri Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 406. 1997.

Bejucos hemiepífitos, entrenudos (2) 7–9 cm de largo y (0.7) 1–1.5 cm de diámetro; catafilos 5–10 cm de largo, generalmente 1-acostillados, deciduos. Hojas oblongas a oblanceoladas, 12–25 cm de largo y 4–10 cm de ancho, cuneadas a redondeadas en la base, nervios basales ausentes, nervios laterales primarios 3–4 por lado; pecíolos subteretes u obtusamente en forma de C, 4–12 cm de largo y hasta 6 mm de diámetro, aplanados a obtusamente sulcados. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 2–5.2 cm de largo; espata 7–11 cm de largo, escasamente contraída o no así, verde pálida a crema teñida de rojizo por fuera, tubo café-rojizo o rojo por dentro, la lámina verde a blanquecina teñida de rojo por dentro; espádice 7.2–8.5 (9.5) cm de largo; porción pistilada 1.8–2.4 cm de largo y 6–9 mm de diámetro. Bayas no conocidas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Salick 8345*) de pluvioselvas, Río San Juan; 50–70 m; Nicaragua al centro de Panamá. Las colecciones estériles de esta especie han sido confundidas con especímenes juveniles de *P. sagittifolium*.

Philodendron brevispathum Schott, Bonplandia 7: 29. 1859.

Trepadoras hemiepífitas, escandentes o aplicadas, epidermis con protuberancias como tricomas, tornándose café-rojiza y exfoliante, entrenudos alargados, 9–19 cm de largo y 0.5–1 cm de diámetro; catafilos delgados, 5–10 cm de largo, verdes, deciduos. Hojas ovado-triangulares, 17–35 cm de largo y 12–26 cm de ancho, profundamente lobadas, seno parabólico a hipocrepiforme, costilla posterior brevemente desnuda o no desnuda; pecíolos teretes, 10–38 cm de largo y 3–8 mm de diámetro. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 3–9 cm de largo; espata oblongo-lanceolada, 9–13 cm de largo en la antesis, moderadamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 3–5 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, apretado sobre la parte femenina de la espata, verde a blanco-verdoso en ambas superficies, lámina blanco-cremosa en la antesis; espádice 6–8 cm de largo; porción pistilada 1.5–2 cm de largo y 4–6 mm de diámetro, verde; porción estaminada más angosta que la pistilada, obtusa y ahusada en el ápice, blanca. Bayas amarillo pálidas.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas en la zona atlántica y Granada; 0–400 m; fl ago–nov, fr sep–abr; *Moreno 13298*, *22112*; Nicaragua a Panamá. Esta especie se puede confundir con *P. jacquinii*, una especie que también tiene proyecciones piliformes en el tallo, pero que se diferencia por tener las hojas ovadas a ampliamente ovadas, mas delgadas, con más nervios y deciduas durante la estación seca, el tubo de la espata mucho más pequeño y los tallos café-rojizos más obscuros y mas o menos muricados.

Philodendron cretosum Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 427. 1997.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, savia tornándose blanca y calcárea, entrenudos cortos, 1–3 cm de diámetro; catafilos 23–42 cm de largo, obtusamente 1-acostillados, persistentes como fibras pálidas. Hojas lineares a oblongas, 29–80 cm de largo y 5–12 cm de ancho, verdosas a café-amarillentas cuando secas, nervios laterales primarios 6–9 por lado; pecíolos obtusamente sulcados adaxialmente, 11–23 cm de largo. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 4–8 cm de largo; espata 9–13 cm de largo, tubo 3.5–5.5 cm de largo y 1.8–2 cm de diámetro, verde por fuera, blanco por dentro, lámina verde clara a verde-blanquecina por fuera, verde-blanquecina por dentro; espádice 11–15 cm de largo; porción pistilada 3–3.5 cm de largo; porción estaminada 4.5–7.8 cm de largo.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida desde el noreste de Costa Rica hasta Panamá. Esta especie se distingue fácilmente por sus hojas angostas, pecíolos sulcados y especialmente la savia blanca y cretácea.

Philodendron davidsonii Croat, Aroideana 6: 39. 1983.

Trepadoras epífitas, aplicadas, entrenudos 1.5–5 cm de largo y 3.5–8 cm de diámetro, más anchos que largos; catafilos 28–54 cm de largo, marcadamente 2-acostillados. Hojas ovado-oblongas, 50–76 cm de largo y 21–43 cm de ancho, cordadas a subcordadas en la base, verde obscuras y brillantes con nervios menos notorios en la haz, más pálidas y mates en el envés (hojas juveniles cafés en el envés), nervios basales 3–6, generalmente 4, 1 (2) libres hasta la base, costilla posterior no desnuda o desnuda hasta 4 cm, nervios laterales primarios (16) 18–21 por lado; pecíolos 49–67 cm de largo, con una forma de V obtusa, anchamente sulcados adaxialmente. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 5–9 cm de largo; espata 15–27 cm de largo, apenas contraída en la mitad, verde pálida por fuera con márgenes teñidos de rosado, la lámina teñida de rojizo por dentro, tubo rojizo a café-rojizo por dentro; espádice proyectado ligeramente hacia afuera de la espata en la antesis; porción pistilada hasta 10 cm de largo. Bayas verdosas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida del noreste de Costa Rica hasta el oeste de Panamá.

Philodendron ensifolium Croat & Grayum ssp. **ensifolium**, Phytologia 73: 32. 1992.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, fértiles a 2–7 m sobre el suelo, entrenudos 1–6 cm de largo y 0.3–1.9 cm de diámetro, verdes cuando secos y finamente estriados, o amarillentos y gruesamente sulcados; catafilos generalmente presentes. Hojas linear-lanceoladas a angostamente elípticas a ampliamente lanceoladas, (27–) 34–54 cm de largo y 4.5–11 cm de ancho, cuneadas a truncadas o redondeadas en la base, canales resiníferos no evidentes a regularmente visibles; pecíolos 13–30 cm de largo, vaina erecta a patente especialmente hacia el ápice, sobresaliente 1–5 mm por encima de la base de la lámina, parte no envainada en forma de D obtusa, hasta 9 mm de largo o ausente. Inflorescencias 1 ó 2 por axila, pedúnculo (1–) 2–4 (–8.5) cm de largo; espata 12–17 cm de largo, tubo verde obscuro por fuera, tornándose anaranjado, verde por dentro, lámina verde-amarilla por fuera, blanco verdusca por dentro; espádice 8–12 cm de largo; porción pistilada 2–4 cm de largo y 7–21 mm de diámetro. Bayas aparentemente blanquecinas.

Se espera encontrar en el sur de la zona atlántica; noreste de Costa Rica a Colombia.

Philodendron fragrantissimum (Hook.) G. Don in Sweet, Hort. Brit., ed. 3, 632. 1839; *Caladium fragrantissimum* Hook.

Trepadoras hemiepífitas, escandentes o aplicadas, entrenudos 2–6 cm de largo y 0.1–0.5 cm de diámetro cerca del ápice; catafilos 1–14 cm de largo, persistiendo como fibras café-rojizas. Hojas juveniles angostamente ovadas, agudas a redondeadas en la base, hojas adultas ampliamente ovadas, 35–65 cm de largo y 20–30 cm de ancho, cordadas en la base, con un seno ancho y parabólico, costilla posterior no desnuda; pecíolos en forma de D, 22–70 cm de largo, los márgenes laterales agudamente prominentes. Inflorescencias varias a numerosas, agrupadas entre las fibras, pedúnculo 4–9 cm de largo; espata 12–13 cm de largo, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–6 cm de largo y 2–3 cm de ancho, rojo, lámina blanca en la antesis; espádice 9–12 cm de largo, proyectado levemente hacia adelante en la antesis; porción pistilada 4–5 cm de largo y 10–14 mm de diámetro, blanco verdosa; porción estaminada más angosta que la pistilada, angostamente redondeada en el ápice. Frutos rojo brillantes.

Común en bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–175 m; fl jun–ago, fr sep–feb; *Stevens 12663*, *21747*; Belice hasta las Guayanas, Perú y Amazonia brasileña. Esta especie se puede confundir fácilmente con *P. jodavisianum*, la cual tiene pecíolos en forma de D, pero tiene restos de catafilos de color café a café-amarillento, hojas angostamente ovadas y espata verde. También se puede confundir con *P. tenue*, pero esa especie tiene los pecíolos teretes.

Philodendron grandipes K. Krause in Engl., Pflanzenr. IV.23Db(Heft 60): 48. 1913.

Terrestres, entrenudos menos de 1 cm de largo y 1–3 cm de diámetro; catafilos 12–25 cm de largo, 2-acostillados, verdes a algo rosados, persistiendo como fibras cafés. Hojas juveniles angostamente elípticas a ovadas, generalmente menos de 15 cm de largo, hojas adultas ampliamente ovadas, 20–35 cm de largo y 18–31 cm de ancho, profundamente lobadas, seno hipocrateriforme, costilla posterior escasamente a no desnuda; pecíolos en forma de D, 32–60 cm de largo y 3–7 mm de diámetro, con los márgenes laterales rigurosamente prominentes. Inflorescencias 1–4 por axila, pedúnculo 4–10 cm de largo, profusamente rayado de blanco; espata oblongo-linear, 7–11.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, moderadamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 2–3 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, rojizo o verde por dentro, lámina verde-rojiza por fuera, algo rosada por dentro en la antesis; espádice 3.5–7.5 cm de largo, proyectado hacia adelante en la antesis, cortamente estipitado; porción pistilada 1.5–2 cm de largo y 3–8 mm de diámetro, rosada; porción estaminada angostamente redondeada en el ápice, más ancha en la base que la pistilada.

Rara en bosques siempreverdes, sur de la zona atlántica; 15–600 m; fl jul–sep, fr sep–ene; *Stevens 4965*, *8960*; Nicaragua a Ecuador, a lo largo de la costa del Caribe de Centroamérica y de la costa del Pacífico de Sudamérica.

Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott var. **hederaceum**, Wiener Z. Kunst 1829: 780. 1829; *Arum hederaceum* Jacq.; *P. scandens* K. Koch & Sello.

Trepadoras hemiepífitas, entrenudos 4–14 cm de largo y 0.1–0.8 cm de diámetro; catafilos ca 10 cm de largo, verde pálidos, deciduos. Hojas juveniles aplicadas, ovadas, caudado-acuminadas en el ápice, hojas adultas ovadas, 15–30 cm de largo y 10–21 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, seno parabólico a espatulado, aterciopeladas (a veces verde-rojizas) en la haz, costilla posterior no desnuda; pecíolos teretes, 9–25 cm de largo y hasta 10 mm de diámetro en la base. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 3–8 cm de largo; espata 9–15 cm de largo, cuspidada en el ápice, ligeramente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–6 cm de largo y 1–2.2 cm de ancho (sólo ligeramente más ancho que la lámina), verde, rojizo en la parte interior de la base, lámina verde; espádice 8–13 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata en la antesis, blanco; porción pistilada 4–4.5 cm de largo y 4–11 mm de ancho; porción estaminada más ancha que la pistilada, moderadamente ahusada en el ápice. Bayas blanco verdosas.

Común en bosques siempreverdes y nebliselvas en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Sandino 2426*, *Stevens 14749*; México a Bolivia y Brasil, también en las Antillas.

Philodendron herbaceum Croat & Grayum, Phytologia 73: 34. 1992.

Trepadoras delgadas creciendo sobre la vegetación arbustiva o trepando hasta 3 m, entrenudos 0.5–1.2 cm de largo y 0.4–0.5 cm de diámetro, finamente estriados, verdes cuando secos; catafilos ocasionalmente presentes. Hojas lanceoladas a ovadas, oblanceoladas o elípticas, 10–20 cm de largo y 4–9 cm de ancho, cuneadas a redondeadas o subtruncadas en la base, canales resiníferos a veces visibles; pecíolos 7–10 cm de largo, vaina involuta, márgenes escariosos extendidos hasta la lámina o con la parte no envainada hasta 3 mm de largo. Inflorescencias 1 o a veces 2 por axila, erectas o con ramas divergentes, pedúnculo 1.6–4 cm de largo; espata 8–14 cm de largo, tubo verde-amarillo a verde por fuera, lámina verde amarillenta a blanca verdusca o crema a blanca por fuera, uniformemente verde clara a blanca por dentro; espádice 8–12 cm de largo; porción pistilada 2–4 cm de largo y 6–12 mm de diámetro. Bayas blanquecinas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida del noreste de Costa Rica a Ecuador.

Philodendron inaequilaterum Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1: 16. 1849.

Trepadoras hemiepífitas, entrenudos 2–14 cm de largo y 0.4–1 cm de diámetro; catafilos caducos. Hojas oblongo-elípticas, 17–42 cm de largo y 7–21 cm de ancho, nervios laterales 11–22 por lado, nervadura terciaria reticulada y prominente, encerrando aréolas granulares; pecíolos 8–26 cm de largo, vaina erecto-patente a involuta, parte no envainada ausente o 2–22 mm de largo. Inflorescencias (1) 2 (3) por axila, pedúnculo 1–4 cm de largo; espata 12–20 cm de largo, no muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–6 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, verde, lámina blanquecina en la antesis; espádice 10–18 cm de largo, obviamente proyectado hacia afuera de la espata en la antesis sin permitir que la espata se vuelva a cerrar; porción pistilada 3–4 cm de largo y 6–8 mm de diámetro, blanco-crema; porción estaminada conspicuamente más angosta que la pistilada, atenuada en el ápice.

Común en bosques siempreverdes, zonas pacífica y atlántica; 10–750 m; fl abr–may, fr may–jun; *Moreno 837*, *Stevens 10666*; México a Ecuador y Venezuela. Esta especie se puede confundir muy fácilmente con *P. schottii* ssp. *talamancae* la cual generalmente tiene hojas mucho más pequeñas y florece al comienzo de la estación lluviosa, después de que *P. inaequilaterum* ha terminado de florecer.

Philodendron jacquinii Schott, Syn. Aroid. 90. 1856; *P. hoffmannii* Schott.

Trepadoras epífitas, entrenudos 1–18 cm de largo y 0.3–1.5 (–3.5) cm de diámetro, verdosos a café-verdosos al secarse, epidermis con protuberancias tricomatosas, diminutas y delgadas, exfoliante; catafilos 6–10 cm de largo, no acostillados, verdes, caducos. Hojas angosta a ampliamente ovadas, lobadas en la base, 12–25 cm de largo y 15–23 cm de ancho, senos parabólicos, costilla posterior no desnuda; pecíolos teretes, 10–27 cm de largo y 1–5 mm de diámetro. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 2.5–8 cm de largo; espata 6–14 cm de largo, oblongo-linear, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 2–4.5 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, verde, lámina verde; espádice 5–7 cm de largo, proyectado débilmente hacia adelante en la antesis; porción pistilada 0.6–1 cm de largo y 3–8 mm de diámetro, verde; porción estaminada con la base más ancha que

la pistilada, ligeramente atenuada en el ápice. Bayas rojas o anaranjado pálidas.

Poco común en bosques caducifolios y en las áreas más secas de bosques perennifolios, en las zonas atlántica y pacífica; 10–375 m; fl jul–sep, fr may–ago; *Moreno 10643*, *11178*; México a Colombia, Venezuela y las Guayanas. Por las asperezas del tallo, esta especie solamente se puede confundir con *P. brevispathum*. Sin embargo, esta última tiene las hojas típicamente ovado-triangulares, las inflorescencias con el tubo de la espata sólo ligeramente abultado y los tallos café-rojizos más obscuros, más ásperos, con las protuberancias más largas y más frecuentemente aplanadas, y además exudan una savia algo lechosa y pegajosa cuando se los corta. Por largo tiempo *P. jacquinii* ha sido confundida nomenclaturalmente con *P. hederaceum* (Croat, 1997).

Philodendron jodavisianum G.S. Bunting, Gentes Herb. 9: 337. 1965.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, entrenudos 1–12 cm de largo y 0.5–2.5 cm de diámetro, café-amarillento obscuros con fisuras profundas y verticales al secarse; catafilos 10–16 cm de largo, 2-acostillados, persistentes como fibras, verdes. Hojas angostamente ovadas a triangular-ovadas, 20–52 cm de largo y 9–28 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, seno hipocrepiforme a obovado, costilla posterior no desnuda o algo desnuda; pecíolos en forma de D (acostillados en su parte media superior), 18–62 cm de largo. Inflorescencias 1 a varias por axila, pedúnculo 3–9 cm de largo, blanquecino a verde pálido, con numerosas rayas blancas; espata 8–12 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, ligeramente contraída entre la lámina y el tubo, tubo 3–5 cm de largo, cuspidado en el ápice, verde, lámina blanca, abriéndose ampliamente (la apertura elíptica) en la antesis; espádice 7–14 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata en la antesis, blanco; porción pistilada 1.5–4.5 cm de largo y 8–9 mm de diámetro, verde pálida o blanquecina; porción estaminada ca 1/3 más ancha que la porción pistilada, obtusa en el ápice. Bayas blanquecinas.

Rara en bosques siempreverdes, zona atlántica; 200–775 m; fl may–jul, fr (ene) jul–nov; *Neill 3623*, *Riviere 247*; México a Ecuador. Está relacionada con *P. grandipes*, una especie terrestre, de la cual difiere por tener hojas más ampliamente ovadas.

Philodendron lentii Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 477. 1997.

Bejucos hemiepífitos, entrenudos 4–12 cm de largo y 1.5–4.5 cm de diámetro; catafilos 20–30 (40) cm de largo, generalmente sin costillas, a veces conspicuamente 1-acostillados o conspicua a débilmente 2-acostillados, deciduos intactos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 21.6–51 cm de largo y 9–25 cm de ancho, redondeadas a truncadas o subcordadas en la base, verde obscuro brillantes en la haz, más pálidas y semibrillantes a mates en el envés, lobos posteriores 3–7 cm de largo, más anchos que largos, ampliamente redondeados a obtusos, seno más o menos en forma de V hasta arqueado, hasta 4 cm de profundidad, nervio principal plano a anchamente convexo, más pálido que la superficie en la haz, menudamente granular en el envés cuando seco, nervios basales 1–3 (4) por lado, libres hasta la base, nervios laterales primarios 8–14 por lado; pecíolos teretes o en forma de D ancha, 22–44 cm de largo y 4–12 mm de diámetro, anchamente sulcados, aplanados a anchamente convexos adaxialmente. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo 3–10 cm de largo y 3–7 (14) mm de diámetro; espata 12–21 cm de largo, tubo 6–9 cm de largo, blanco a blanco verdoso, a veces teñido de rosado o rojo, densamente blanco-lineado por fuera, café obscuro a violeta-purpúreo y densamente blanco-lineado por dentro, lámina 4 cm de diámetro, blanco verdosa a blanca por fuera, café-rojizo obscura a crema por dentro; espádice 11–14 (18) cm de largo; porción pistilada 6.6 cm de largo y 13–14 mm de diámetro, verde; porción estaminada fértil 6.8–9.4 cm de largo y 9–15 mm de diámetro. Bayas anaranjadas.

Conocida en Nicaragua por una colección juvenil (*Rueda 4517*) de pluvioselvas, Río San Juan; 380–400 m; Nicaragua a Panamá.

Philodendron ligulatum Schott var. **ligulatum**, Prodr. Syst. Aroid. 224. 1860.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas o escandentes, entrenudos 3–15 cm de largo y 0.5–2 cm de diámetro; catafilos 5–15 cm de largo, delgados, débilmente 1-acostillados, verdes, prontamente deciduos. Hojas oblongo-elípticas, generalmente más anchas de la mitad hacia arriba, 22–36 cm de largo y 8–13 cm de ancho, angostamente subcordadas en la base, raramente redondeadas, nervios basales ausentes o 2–3 por lado, libres hasta la base, seno 0.5–3 cm de profundidad; pecíolos esponjosos, 7–16 cm de largo y 3–6 mm de diámetro, aplanados lateralmente, obtusa a rigurosamente aplanados adaxialmente, a veces con costillas marginales erectas, obviamente anillados de morado en el ápice, envainados en toda o parte de su longitud. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 7–11 cm de largo; espata 13–19 cm de largo, oblongo-linear, escasamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 6–9 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, verde a blanco-verdoso por fuera, rojizo por dentro en la base, lámina blanco-cremosa en la

antesis, tornándose verde después de cerrarse; espádice 8–12 cm de largo, blanco; porción pistilada 2–4 cm de largo y 4–14 mm de diámetro; porción estaminada claviforme, blanca, débilmente proyectada hacia adelante en la antesis, en la base más ancha que la porción pistilada; porción de flores estériles algo abultada, angostamente redondeada en el ápice. Bayas anaranjadas.

Común en bosques siempreverdes, zona atlántica; 50–600 m; fl y fr durante todo el año, especialmente may–jun; *Grijalva 3455*, *Neill 4011*; Nicaragua a Panamá y posiblemente Colombia.

Philodendron opacum Croat & Grayum, Phytologia 73: 35. 1992.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, entrenudos 2–9 cm de largo y 0.4–1.5 cm de diámetro, café amarillentos cuando secos; catafilos generalmente presentes. Hojas de forma variable, ovadas a elípticas o angostamente oblanceoladas, 18–43 cm de largo, cuneadas, truncadas a redondeadas en la base, nervios laterales primarios 5–9 por lado; pecíolos 16–30 cm de largo, márgenes erectos o enrollados, porción no envainada en forma de D o subterete, 3.5–11 cm de largo. Inflorescencias solitarias u ocasionalmente apareadas, pedúnculo 3.7–6 cm de largo; espata 12.5–18 cm de largo, verde pero más pálida hacia el ápice, verde pálida por dentro; espádice 9–13 cm de largo; porción pistilada 2.3–5.7 cm de largo. Bayas blanco translúcidas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 6119*) de pluvioselvas, Río San Juan; 100–200 m; fl feb; Nicaragua a Ecuador. Se puede confundir con *P. popenoei*, pero esa especie tiene las hojas más anchas con nervios primarios laterales más numerosos.

Philodendron platypetiolatum Madison, Selbyana 2: 22. 1977.

Trepadoras epífitas o hemiepífitas, entrenudos 2–6 cm de largo y 1–2 cm de diámetro, café-amarillentos con crestas agudas al secarse; catafilos 11–16 cm de largo, verdes, deciduos. Hojas ovadas a angostamente ovadas, leve a profundamente cordadas, 25–36 cm de largo y 15–30 cm de ancho, seno arqueado a parabólico, costilla posterior apenas o no desnuda; pecíolos dorsiventralmente aplanados, 13–54 cm de largo, frecuentemente negruzcos al secarse. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo más o menos terete, 4–15 cm de largo al secarse; espata 12–17 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, moderadamente contraída entre la lámina y el tubo, roja a café-rojiza (raramente algo violeta o con la lámina blanca), tubo 4.5–7.5 cm de largo, rojo rayado de blanco por dentro, lámina verde a blanca; espádice 11–16 cm de largo; porción pistilada 5–8 cm de largo y 10–15 mm de diámetro, verde pálida; porción estaminada 6–8 cm de largo y ca 10 mm de diámetro. Bayas rojas, translúcidas.

Rara en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 40–140 m; fl ago–ene, fr feb; *Stevens 12347*, *23496*; Nicaragua a Ecuador.

Philodendron popenoei Standl. & Steyerm., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 9: 264. 1940.

Hierbas terrestres desparramadas o hemiepífitas, exfoliantes, entrenudos 1–14 cm de largo y 6–15 cm de diámetro; catafilos infrecuentes. Hojas anchamente ovadas a elípticas, 14–34 cm de largo y 9–30 cm de ancho, redondeado-cordadas en la base; pecíolos 22–38 cm de largo, envainados menos de 2/3 de su longitud, parte no envainada terete, 7.4–12.5 cm de largo. Inflorescencias 1 (–3) por axila, pedúnculo 3–4 cm de largo, con líneas; espata 9–11 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, levemente contraída entre el tubo y la lámina, verde clara por fuera en la base y blanco-ocre hacia el ápice, verde clara a crema por dentro, tubo 3–5 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho; espádice 8–12 cm de largo, proyectado hacia afuera de la espata en la antesis; porción pistilada 2.7–4.2 cm de largo y 8–10 mm de diámetro, verde clara o amarillenta; porción estaminada más angosta que la pistilada, ligeramente atenuada hacia el ápice. Bayas café-amarillas o amarillo-anaranjadas; semillas rectas o ligeramente curvas.

Ocasional en bosques perennifolios, en el norte de la zona atlántica; 50–320 m; fl jul–sep, fr nov; *Stevens 12649*, *12850*; Guatemala al oeste de Panamá.

Philodendron pterotum K. Koch & Augustin, Index Sem. (Berlin) 1854: App. 6. 1854.

Hemiepífitas aplicadas, entrenudos 1–6 cm de largo cerca del ápice y 2.5–12 cm de diámetro; catafilos 2-acostillados, verde obscuros, persistentes como fibras. Hojas estrechamente agrupadas cerca del ápice, ampliamente ovadas, 22–64 cm de largo y 18–52 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, seno parabólico a hipocrepiforme, costilla posterior no desnuda en las plantas juveniles, tornándose desnuda a 2.5 cm de su punto de unión al pecíolo; pecíolos en forma de D, 15–95 cm de largo y 5–15 mm de diámetro, con los márgenes superiores delgados, patentes, 4–5 mm de alto, generalmente undulado-alados. Inflorescencias numerosas en cada una de las axilas superiores, pedúnculo 5–12 cm de largo; espata 12–26 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 6–9 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, purpúreo por fuera y rojizo por dentro, lámina verde por fuera y morado-violeta por dentro; espádice 15–20 cm de largo,

apenas proyectado hacia afuera de la espata en la antesis; porción pistilada 3–5 cm de largo y 10–12 mm de diámetro, verde pálida; porción estaminada más ancha que la pistilada, angostamente ahusada hacia el ápice. Bayas blancas.

Común en bosques siempreverdes, en el norte de la zona atlántica; 65–500 m; fl may–jul, fr jul–mar; *Grijalva 1536*, *Stevens 8812*; Nicaragua a Panamá. Esta especie se caracteriza por los pecíolos en forma de D con márgenes erectos y undulados.

Philodendron radiatum Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 3: 378. 1853.

Trepadoras hemiepífitas o epífitas, aplicadas, entrenudos 2–4 cm de largo y 1–8 cm de diámetro; catafilos linear-lanceolados, hasta ca 30 cm de largo, verdes a rosado pálidos, persistiendo intactos. Hojas juveniles ovado-oblongas, cordadas y subenteras, tornándose leve o profundamente inciso-lobadas, hojas adultas ampliamente ovadas, 35–80 cm de largo y 30–65 cm de ancho, lobadas en la base, pinnatidisecadas casi hasta el nervio principal en 5–10 segmentos linear-lanceolados a cada lado, los segmentos 2–4 cm de ancho, los superiores no divididos, los del medio tornándose pinnatilobados o pinnatilobulados y los basales más cortos y cohesionados, seno parabólico a hipocrepiforme, costilla posterior desnuda 1–6 cm desde su punto de unión al pecíolo; pecíolos 35–60 cm de largo y 5–30 mm de diámetro, envainados generalmente 8–10 cm o menos. Inflorescencias varias por axila (generalmente 4, 5 o más), estrechamente amontonadas en las axilas superiores, pedúnculo 3–9 cm de largo; espata 14–22 cm de largo, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 7–9 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, verde por fuera, rojizo profundo a purpúreo por dentro, lámina blanquecina, frecuentemente con puntos obscuros; espádice 12–20 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata, amarillo-cremoso; porción pistilada 5–9 cm de largo y 8–10 mm de diámetro; porción estaminada más angosta que la pistilada, moderadamente atenuada hacia el ápice. Bayas blancas.

Común en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–900 m; fl sep–nov, fr nov–ene; *Moreno 12808*, *Stevens 9330*; México a Panamá. *P. radiatum* es la única especie de *Philodendron* en Nicaragua en la que las plantas juveniles son completamente epífitas y eventualmente envían raíces largas a la tierra y entonces se tornan hemiepífitas.

Philodendron rhodoaxis ssp. **lewisii** Croat & Grayum, Syst. Bot. Monogr. 47: 106. 1996.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, comúnmente fértiles 1.5–3.5 m sobre el suelo, entrenudos 1.6–7 cm de largo y 0.4–1.3 cm de diámetro, verde-amarillos a azul-verdes cuando secos, finamente estriados; catafilos presentes. Hojas comúnmente lanceoladas a oblanceoladas, 25–56 cm de largo y (6) 10–23 cm de ancho, agudas a redondeadas o truncadas en la base, nervios laterales primarios 13–30 o más por lado; pecíolos 13–34 cm de largo, vaina erecta a involuta, margen escarioso, parte no envainada 3–4 cm de largo. Inflorescencias comúnmente apareadas, pedúnculo 3.7–8.5 (11.2) cm de largo; espata 11–18 cm de largo, base verde por fuera, crema a amarillo verdosa hacia el ápice, crema verdosa a crema o verde amarillenta por dentro; espádice 9–15 cm de largo; porción pistilada 2–4 cm de largo; porción estaminada con una porción estéril apical evidente o no, hasta 2–3.7 cm de largo. Bayas blanco translúcidas.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida del noreste de Costa Rica a Ecuador.

Philodendron rigidifolium K. Krause in Engl. ssp. **rigidifolium**, Pflanzenr. IV. 23Db(Heft 60): 7. 1913.

Trepadoras hemiepífitas del dosel, entrenudos 0.5–17 cm de largo y 0.4–1.3 cm de diámetro; catafilos ausentes. Hojas ovadas, oblongas, lanceoladas o anchamente elípticas, 14–23 cm de largo y 7–14 cm de ancho, anchamente cuneadas a subcordadas en la base, nervios laterales primarios inconspicuos (apenas más prominentes que los nervios menores), márgenes delgados, translúcidos, cafés y rizados hacia arriba al secarse; pecíolos terminando libremente en la base de las hojas o más allá, 7–20 cm de largo, vaina erecta o involuta, la parte no envainada ausente o hasta 5.4 cm de largo, plana o ligeramente sulcada. Inflorescencias solitarias, pedúnculo 1.7–3.4 cm de largo; espata 16–29 cm de largo y 2–4 cm de ancho, moderadamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 7–9 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, verde por fuera, blanquecino por dentro, lámina verdosa por fuera, blanca por dentro; espádice 14–25 cm de largo, muy proyectado hacia afuera de la espata, porción pistilada (3–) 4–6 cm de largo y 10–20 mm de diámetro, verde pálida; porción estaminada más angosta que la pistilada, moderadamente ahusada hacia el ápice, blanca. Bayas blancas.

Rara en bosques siempreverdes, sur de la zona atlántica; 0–100 m; fl mar–nov, fr mar; *Neill 2586*, *Zamora 2078*; Nicaragua al centro de Panamá. Esta especie es la única trepadora hemiepífita del subgénero *Pteromischum* que crece en el dosel en Nicaragua.

Philodendron rojasianum Standl. & Steyerm., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 3. 1943.

Bejucos hemiepífitos ramificados, hasta 2 m

sobre los árboles, entrenudos cortos o hasta 15 cm de largo y 0.3–0.9 cm de diámetro, café-amarillentos cuando secos, gruesamente sulcados. Hojas mayormente ovadas, 15–19 cm de largo y 5–10 cm de ancho, truncadas a redondeadas o subcordadas en la base, a veces agudas, mate-aterciopeladas en la haz, nervio principal hundido en la haz, convexo en el envés, nervios laterales primarios 9–15 (17) por lado; pecíolos 10–18 cm de largo, vaina patente, terminando libremente 0.6–1.6 cm, porción no envainada 0.5–1.4 cm de largo, obtusamente sulcada. Inflorescencias solitarias, pedúnculo 1.3–2.2 cm de largo; espata 12.7–16 cm de largo, verde obscura por fuera, pálida hacia el ápice, blanco-estriada cerca de la base, verde pálida por dentro con secreciones hasta cerca del ápice; espádice 9.1–9.6 cm de largo; porción estaminada 1.7–3 cm de largo y 10–20 mm de diámetro, verde pálida; porción estaminada estéril 7–8 mm de largo. Frutos maduros de color no conocido.

Esperada en el sur de la zona atlántica; conocida en México (Chiapas), Guatemala y Costa Rica.

Philodendron rothschuhianum (Engl.) Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 660. 1987; *Syngonium rothschuhianum* Engl.

Trepadoras epífitas, aplicadas, entrenudos 1–4 cm de largo y 0.6–2 cm de diámetro, la epidermis café-amarillenta y exfoliante al secarse; catafilos linear-lanceolados, 10–16 cm de largo y 1–2 cm de ancho, verdes, deciduos. Hojas trilobadas, 26–38 cm de largo y 26–44 cm de ancho, con 10–15 nervios basales, lobos laterales más de la mitad de la longitud de los lobos medios, ampliamente confluentes en la base, seno hipocrepiforme, costilla posterior desnuda 0.5–1.5 cm desde su punto de unión al pecíolo; pecíolos subteretes, 22–56 cm de largo y 2–20 mm de diámetro, esponjosos. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 2–15 cm de largo; espata 7–13 cm de largo, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–6 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, verde por fuera, blanco-verdoso por dentro, lámina blanca; espádice 5–10 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata; porción pistilada 2.5–3.5 cm de largo y 6–12 mm de diámetro, verde; porción estaminada más ancha que la pistilada, blanca. Bayas verdoso-blanquecinas.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas en las zonas atlántica y norcentral; 40–1200 m; fl feb–may, fr may–ago; *Araquistain 2495*, *Stevens 19308*; Honduras al oeste de Panamá. Esta especie solamente se puede confundir con *P. tripartitum* la cual tiene los lobos laterales oblongo-lanceolados y apenas confluentes en la base, la espata proporcionalmente más delgada y apenas contraída por encima del tubo y el tubo rojizo por dentro.

Philodendron sagittifolium Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1: 17. 1849.

Trepadoras epífitas o hemiepífitas, aplicadas, exfoliantes cuando secas, entrenudos hasta 15 cm de largo, pero solamente 1–3 cm de largo cerca del ápice; catafilos ca 30 cm de largo, prominentemente 2-acostillados, rojo obscuros (a veces verdes), deciduos. Hojas juveniles oblanceoladas, agudas a redondeadas y angostas en la base, la lámina tornándose elíptica, aumentando en ancho y cordada a más o menos hastada en la base, hojas adultas angostamente triangular-ovadas, 35–65 cm de largo y 14–28 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, con márgenes revolutos anchos, seno hipocrepiforme a espatulado, costilla posterior no desnuda; pecíolos subteretes, 30–60 cm de largo y 3–8 mm de diámetro, hinchados distalmente. Inflorescencias 1 a varias por axila, pedúnculo 2–10 cm de largo; espata 8–18 cm de largo, poco contraída entre el tubo y la lámina, tubo 4–9 cm de largo y 1.2–2 cm de ancho, generalmente verde por fuera y rojo por dentro en la base, lámina blanca por fuera y verde-amarillenta por dentro; espádice 7–16 cm de largo, proyectado moderadamente hacia afuera de la espata en la antesis, blanco; porción pistilada 4–8.5 cm de largo y 6–8 mm de diámetro; porción estaminada fértil más ancha que la pistilada, obviamente ahusada hacia el ápice. Bayas blanquecinas.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas en las zonas atlántica y norcentral; 0–1450 m; fl mar–oct, fr ago–abr; *Grijalva 952*, *Stevens 4824*; México al norte de Colombia. Esta especie se confunde fácilmente con *P. aromaticum*, pero esa especie difiere por tener la costilla posterior desnuda y bien desarrollada.

Philodendron scalarinerve Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 521. 1997.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, entrenudos 1–1.5 (–3) cm de largo y 1.5–3 (–4) cm de diámetro, casi tan largos como anchos; catafilos moderadamente gruesos, hasta 22 cm de largo, no acostillados o con 1 costilla obtusa, rara vez con 2 costillas agudas, café obscuros cuando secos, semi-intactos y eventualmente fibrosos en los nudos superiores. Hojas oblongo-elípticas a débilmente cordadas, 33–67 cm de largo y 11.4–40 cm de ancho, obtusas a subcordadas en la base, nervios basales 1–4 por lado, todos libres hasta la base, nervios transversales escalariformes, débilmente visibles cuando frescos,

conspicuamente elevados en la haz cuando secos, apenas visibles en el envés; pecíolos 20–75 cm de largo y 7–15 mm de ancho, envainados 1–2.5 cm. Inflorescencias 1–4 por axila, pedúnculo 6–20 cm de largo; espata 16–21.5 cm de largo, verde pálida, tubo 5–7 cm de largo y 2–3.5 cm de diámetro, mate, rayado de blanco por fuera, blanco verdoso por dentro, lámina rayada de blanco en el ápice por fuera, verde clara por dentro; espádice (7.6) 9–12 cm de largo, no sobresaliente; porción pistilada 2.6–4.3 cm de largo y 8–14 mm de diámetro, verde clara; porción estaminada 4.8–6.7 cm de largo, más ancha en la base, más angosta que la porción pistilada.

Se espera encontrar en el sur de la zona atlántica; noreste de Costa Rica a Colombia.

Philodendron schottii ssp. **talamancae** (Engl.) Grayum, Syst. Bot. Monogr. 47: 142. 1996; *P. talamancae* Engl.

Trepadoras hemiepífitas escandentes, gruesas, trepando hasta 10 m, frecuentemente colgantes, entrenudos 0.5–12 cm de largo y 0.3–1.2 cm de diámetro; catafilos muy infrecuentes. Hojas angostamente ovadas a oblongo-ovadas, cuneadas a redondeadas en la base; pecíolos en forma de C, sulcados, 5–19 cm de largo, completamente envainados, vaina con márgenes rectos y no patentes, el ápice terminando libremente y a veces extendiéndose sobre la base de la hoja. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 0.6–1.5 cm de largo, su base escondida por la vaina del pecíolo; espata 7–14 cm de largo, ligeramente contraída entre la base y el tubo, verde, tubo 3–4.5 cm de largo y 1.5–3.4 cm de ancho, lámina blanquecina hacia el ápice; espádice 6–12.5 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata, blanco-cremoso; porción pistilada 1.5–4 cm de largo y 6–18 mm de diámetro; porción estaminada campanulada y mucho más ancha que la pistilada. Bayas amarillentas.

Poco común en bosques siempreverdes, norte de la zona atlántica; 0–100 m; fl ene–ago, fr abr–nov; *Moreno 14887*, *Stevens 8333*; México (Oaxaca, Veracruz) hasta el norte de Ecuador. Esta especie se puede confundir con *P. inaequilaterum* pero la primera florece al comienzo de la estación lluviosa, cuando *P. inaequilaterum* ha terminado de florecer; también difiere por tener las hojas más pequeñas que *P. inaequilaterum* y la inflorescencia más gruesa sin la porción apical estéril.

Philodendron smithii Engl., Bot. Jahrb. Syst. 26: 540. 1899.

Trepadoras hemiepífitas, la epidermis exfoliante al secarse, entrenudos 1–10 cm de largo y 0.5–2.5 cm de diámetro; catafilos 12–20 cm de largo, 2-acostillados, verdes, deciduos. Hojas juveniles angostamente ovadas, hojas adultas angosta a ampliamente ovadas, 14–38 cm de largo y 11.5–30 cm de ancho, profundamente lobadas en la base, costilla posterior desnuda al menos 5 mm desde su punto de unión al pecíolo, seno parabólico a hipocrepiforme; pecíolos algo esponjosos, subteretes, con frecuencia débilmente aplanados adaxialmente, 16–40 cm de largo y 5–15 mm de diámetro. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo terete, 4–13 cm de largo, verde; espata 8–21 cm de largo, muy contraída entre el tubo y la lámina, tubo 3.5–8 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, verde por fuera, violeta-rojizo por dentro, lámina amarillo-verdosa en la antesis; espádice 6–19 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata en la antesis, blanco; porción pistilada 1.5–6 cm de largo y 5–10 mm de diámetro; porción estaminada marcadamente más ancha que la pistilada, obviamente ahusada en el ápice. Bayas blancas.

Poco común en bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y norcentral; 10–1500 m; fl sep–mar, fr may–ago; *Moreno 14841*, *Stevens 23432*; México a Nicaragua. Las colecciones *Ortiz 1093* y *Stevens 7380* son poco comunes por cuanto las plantas secas se tornaron verde muy pálidas, mientras que la mayor parte del material de esta especie se torna café o verde más obscuro.

Philodendron squamicaule Croat & Grayum, Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 529. 1997.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas, entrenudos cortos, densamente escamosos con escamas deltoides, a veces bifurcadas, verde obscuros (cafés al secarse); catafilos 27–34 cm de largo, no acostillados u obtusamente 2-acostillados, densamente escamosos, persistiendo como fibras pálidas semi-intactas. Hojas ovado-triangulares, 26–53 cm de largo y 18–40 cm de ancho, cordado-sagitadas, seno parabólico a hipocrepiforme en las hojas juveniles, mitrado en las hojas viejas, costilla posterior desnuda por 2–4.5 cm; pecíolos subteretes, (23) 28–61 cm de largo y ca 10 mm de diámetro, densamente escamosos. Inflorescencias hasta 5 por axila, pedúnculo 3.5–8 cm de largo, verde olivo, densamente escamoso; espata 15–17 cm de largo, verde, lámina hasta 5.5 cm de diámetro, blanco-verdosa por fuera, verde clara por dentro, el tubo cubierto de escamas verdosas por fuera, violeta-rojizo por dentro; espádice hasta 13 cm de largo; porción pistilada hasta 4.2 cm de largo y 14 mm de diámetro. Bayas blancas.

Conocida en Nicaragua por una colección estéril (*Rueda 4434*) de pluvioselvas, Río San Juan; sobre 380 m; Nicaragua a Colombia.

Philodendron standleyi Grayum, Phytologia 73: 37. 1992.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, entrenudos (1.5) 3.5–10.5 cm de largo y 0.5–1.2 (2) cm de diámetro, café-amarillos a cafés cuando secos; catafilos ausentes. Hojas angostamente ovadas a anchamente elípticas, (18) 22–40 (55) cm de largo y (7) 10–21 (27) cm de ancho, generalmente cuneadas, redondeadas o truncadas en la base, semibrillantes, nervios laterales primarios (5) 8–15 por lado; pecíolos en forma de D, C u ovalados, (14) 18–38 cm de largo, generalmente envainados 8/10 hasta toda su longitud, vainas involutas a erectas hacia la base, erectas a patentes hacia el ápice. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo 3–7 cm de largo; espata 15–18 cm de largo, ligeramente contraída en la mitad, verde clara a blanco verdosa por fuera, blanco verdosa por dentro, tubo 6–10 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho; espádice 9–15 cm de largo, ligeramente proyectado en la antesis; porción pistilada 2.5–5 cm de largo y 8–10 mm de diámetro; porción estaminada 8–10 mm de diámetro. Baya de color no conocido.

Esperada en Nicaragua; México (centro de Veracruz) a Panamá.

Philodendron sulcatum K. Krause in Engl., Pflanzenr. IV. 23Db(Heft 60): 19. 1913.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, entrenudos principalmente 2–8 cm de largo y 3–7 (9) cm de diámetro, más cortos en las ramas florecidas, café amarillentos a amarillentos y gruesamente sulcados cuando secos; catafilos presentes. Hojas ovadas a angosta o ampliamente elípticas a lanceoladas, 14–28 cm de largo y 4–13 cm de ancho, cuneadas a redondeadas en la base, canales resiníferos no visibles; pecíolos 11–20 cm de largo, casi totalmente envainados, vaina involuta a erecta en sus 2/3 inferiores, de otro modo erecta a patente, porción no envainada 1–11 (18) mm de largo, sulcada. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo 3–8 cm de largo; espata 9–13 cm de largo, tubo verde por fuera, lámina crema amarillenta a blanco verdosa por fuera, verde pálida o crema por dentro; espádice a veces más largo que la espata; porción pistilada 2–4 cm de largo y 7–12 mm de diámetro. Bayas sórdidas.

Rara en bosques siempreverdes, zonas atlántica y norcentral; 0–1200 m; fl durante todo el año; *Araquistain 2656*, *Davidse 30726*; Nicaragua a Ecuador.

Philodendron tenue K. Koch & Augustin, Index Sem. (Berlin) 1854: App. 7. 1854.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, entrenudos 1–10 cm de largo y 0.3–2.5 cm de diámetro; catafilos 28–31 cm de largo, comúnmente no acostillados, intactos y cafés cuando secos, eventualmente fibrosos. Hojas juveniles oblanceoladas a oblongas, 14–23 cm de largo y 4–6 cm de ancho, hojas adultas alargadas, oblongo-triangulares, 24–74 cm de largo y 8–32 cm de ancho, profundamente lobadas, lobos posteriores subhastados, seno triangular, costilla posterior desnuda hasta 5 cm desde su punto de unión al pecíolo; pecíolos teretes, 26–67 cm de largo y 1–8 mm de diámetro, muy débilmente aplanados adaxialmente. Inflorescencias 1 a varias por axila, agrupadas cerca del ápice del tallo, pedúnculo 1–5 cm de largo, profusamente rayado de blanco y con la base escondida por las fibras; espata 7–15 cm de largo, moderadamente contraída entre el tubo y la lámina, tubo 3–6.5 cm de largo y 1.2–2.5 cm de ancho, verde claro por dentro, morado-violeta obscuro en la base, con líneas cortas y pálidas, lámina verde pálida a blanca en la antesis; espádice 6–12 cm de largo, débilmente proyectado hacia afuera de la espata en la antesis; porción pistilada 2–4 cm de largo y 4–8 mm de diámetro, amarillo-verde pálida; porción estaminada 1/3 más ancha que la pistilada, obviamente ahusada hacia el ápice. Bayas blancas.

Común en bosques siempreverdes en las zonas atlántica y norcentral; 20–1200 m; fl ene–jun, fr may–ago; *Neill 4150*, *Stevens 16665*; Nicaragua a Ecuador. La colección *Grijalva 80* difiere por tener el seno más angosto y los lobos posteriores menos patentes, también carece de las fibras persistentes y cafés; podría ser una especie nueva.

Philodendron tripartitum (Jacq.) Schott, Wiener Z. Kunst 1829: 780. 1829; *Arum tripartitum* Jacq.

Trepadoras hemiepífitas aplicadas, entrenudos 3–12 cm de largo y 1–1.5 cm de diámetro, con la epidermis café-amarillenta y exfoliante al secarse; catafilos 18–33 cm de largo, verdosos, delgados, no acostillados, deciduos; savia aromática, especialmente en la inflorescencia. Hojas juveniles enteras, lanceoladas, 10–22 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, agudas en la base, tornándose trilobadas, lobo medio de la hoja elíptico a oblanceolado, los laterales pequeños, delgados y patentes lateralmente, hojas adultas trilobadas, 18–25 cm de largo y 14–32 cm de ancho, segmentos oblongo-lanceolados, 15–30 cm de largo y hasta 13 cm de ancho, los lobos laterales apenas confluentes con los del medio, seno arqueado con la lámina decurrente sobre el pecíolo, costilla posterior desnuda hasta 2 cm desde su unión al pecíolo; pecíolos teretes, 20–60 cm de largo y 4–12 mm de diámetro, algo esponjosos. Inflorescencias 1–4 por axila, pedúnculo 3–13 cm de largo; espata ligeramente contraída entre el tubo y la lámina, 10–

18 cm de largo, tubo 3.5–8 cm de largo y 10–15 mm de ancho, verde por fuera, rojo por dentro, lámina blanca; espádice débilmente proyectado hacia afuera en la antesis, 9.5–17.5 cm de largo; porción pistilada 3–7 cm de largo y 8–10 mm de diámetro, verde; porción estaminada con la base más ancha que la pistilada, blanca. Bayas blancas.

Común en bosques siempreverdes, zona atlántica; 10–850 m; fl abr–jun, fr jun–oct; *Stevens 4825, 8821*; México a Ecuador. En Nicaragua esta especie se puede confundir con *P. anisotomum* y *P. rothschuhianum*, pero esas tienen los segmentos de las hojas más anchos, los lobos confluentes, el seno hipocrepiforme y la espata uniformemente verde.

Philodendron tuerckheimii Grayum, Syst. Bot. Monogr. 47: 174. 1996.

Trepadoras rígidas, ramificadas, escandentes hasta 6 m, entrenudos 0.1–1.3 cm de largo y 0.3–0.7 cm de diámetro, gruesamente sulcados, café claros a café obscuros o negruzcos; catafilos ausentes. Hojas lanceoladas a ovadas, deltadas, oblongas o angostamente elípticas, generalmente más anchas por abajo de la mitad, 8–18 cm de largo y 3–9 cm de ancho, generalmente redondeadas a cordadas o truncadas en la base, canales resiníferos generalmente largos y diferenciados en el envés; pecíolos 3–8 cm de largo, vainas por lo general anchamente patentes, a veces revolutas, frecuentemente extendidas más allá de la base de la lámina, porción libre prolongada, porción no envainada ausente o hasta 4 mm de largo. Inflorescencias solitarias en las ramas patentes, a veces en brotes aplicado-trepadores, pedúnculo 1–3 cm de largo, generalmente oculto por las vainas de las hojas subyacentes; espata crema o blanco verdosa o verde amarillenta por fuera, verde pálida a blanquecina por dentro; espádice 7–12 cm de largo; porción pistilada 1.6–4.3 cm de largo y 5–12 mm de diámetro, verde clara. Bayas verduscas.

Rara en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 20–160 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Moreno 13021, 13043*; México (Oaxaca) hasta Colombia y Ecuador.

Philodendron warszewiczii K. Koch & C.D. Bouché, Index Sem. (Berlin) 1855: App. 4. 1855.

Epífitas o epilíticas, entrenudos 1.5–10 cm de largo y 1.5–6 cm de diámetro, epidermis café-amarillenta y exfoliante al secarse; catafilos 18–33 cm de largo, débil a marcadamente 2-acostillados, deciduos intactos. Hojas generalmente deciduas en la estación seca, hojas juveniles ampliamente ovadas, 10–14 cm de largo y 8–12 cm de ancho, lobadas en la base, seno parabólico, hojas adultas profundamente 4–5-lobadas o más, 14–28 cm de largo y 16–38 cm de ancho, cada lobo disecado en 4–10 segmentos ampliamente confluentes en la base de cada lobo, nunca incisos hasta el nervio principal o los nervios laterales, costilla posterior desnuda hasta 6 cm de su punto de unión al pecíolo; pecíolos 18–29 cm de largo y 0.4–1.5 cm de diámetro, estriados, ligeramente aplanados adaxialmente. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 2–6 cm de largo; espata 14–24 cm de largo y 4–7.5 cm de diámetro, verde, con líneas verde obscuras por fuera, blanca por dentro, ligeramente contraída entre la lámina y el tubo; espádice 12–20 cm de largo; porción pistilada 3–6 cm de largo y 15–20 mm de diámetro; porción estaminada más ancha que la pistilada, obviamente aguda en el ápice. Bayas blancas.

Común en bosques siempreverdes en la zona norcentral; 460–1400 m; fl abr–may, fr may–dic; *Araquistain 2316, Guzmán 1189*; México a Nicaragua. Esta especie puede ser confundida solamente con *P. radiatum*, la cual difiere por tener hojas pinnatidisecadas casi hasta el nervio principal en 5–10 segmentos linear-lanceolados a cada lado.

Philodendron wendlandii Schott, Prodr. Syst. Aroid. 221. 1860.

Epífitas arrosetadas, típicamente en el dosel, entrenudos cortos, 0.5–3 cm de largo y 1.8–3.5 cm de diámetro; catafilos algo esponjosos o carnosos, 29–36 cm de largo, no acostillados o hasta con 2 costillas agudas, persistentes semi-intactos en los nudos superiores, eventualmente fibrosos. Hojas oblongo-lanceoladas, más o menos angostamente obtusas a redondeadas en la base, 32–67 cm de largo y 8.5–22 cm de ancho, nervios basales ausentes, nervios laterales primarios 7–12 (16) por lado; pecíolos 9–30 cm de largo y 15–40 mm de diámetro, más anchos que gruesos, esponjosos, suaves, agudamente aplanados adaxialmente, agudamente convexos abaxialmente, márgenes adaxiales rectos en los pecíolos más jóvenes. Inflorescencias 1–3 por axila, erectas, pedúnculo 3–10 cm de largo; espata 12–18 cm de largo y 2.6 cm de diámetro, contraída justo por encima del tubo, 2.1 cm de diámetro en la constricción, tubo (3.5) 5.5–7 cm de largo y 2.6–3.5 cm de diámetro, verde a verde pálido por fuera, verde pálido a blanco o rojizo profundo a purpúreo por dentro, lámina 7–13 cm de largo y 2.6–7 cm de diámetro, verde pálida a blanca, a veces teñida de rosado por fuera, con manchas pálidas y costilla central verde obscura por dentro; espádice (8.5) 11–14.4 (17.2) cm de largo; porción pistilada cilíndrica, 2.9–4.6 (6.7) cm de

largo, verde pálida a verde amarillenta; porción estaminada fértil 6.2–9.5 cm de largo. Bayas anaranjado brillantes.

Rara en bosques húmedos en el sur de la zona atlántica; 70–250 m; *Moreno 26780*, *Rueda 5414*; sureste de Nicaragua hasta Panamá.

PISTIA L.

Pistia stratiotes L., Sp. Pl. 963. 1753.

Acuáticas flotantes, casi acaulescentes; tallos a veces produciendo estolones con nuevas rosetas de hojas en el ápice; plantas monoicas. Hojas arrosetadas, más o menos obovadas, 5–17 cm de largo y 2–7 cm de ancho, redondeadas o emarginadas en el ápice, cuneadas en la base, gruesas y esponjosas, pubescentes en ambas superficies con tricomas cortos y de pocas células, nervios 5–15 pares, paralelos; pecíolos cortos. Inflorescencias pequeñas, inconspicuas, subsésiles, dispuestas entre las hojas; espata blanca, contraída en el medio, los márgenes laterales connados hasta la mitad; espádice más corto que la espata y adnado a ésta 2/3 partes de su longitud, con 1 flor pistilada y 2–8 flores estaminadas, ambas desnudas y dispuestas en verticilos. Semillas cilíndricas, diminutas.

Común, en sitios inundados en bosques siempreverdes y caducifolios en la zona pacífica y Río San Juan; 0–1260 m; fl y fr desconocidos en Nicaragua: *Haynes 8424*, *Nee 28140*; pantropical. Género monotípico con la única especie flotante de la familia.

RHODOSPATHA Poepp.

Hemiepífitas aplicado-trepadoras, enraizando en los nudos, plantas juveniles terrestres, entrenudos largos; plantas hermafroditas. Hojas espiraladas o dísticas, oblongas a oblongo-elípticas, ligeramente desiguales en la base, a veces ligeramente inequiláteras, nervio principal hundido en la haz, prominente en el envés, nervios laterales primarios numerosos, comúnmente espaciados cercanamente, sin vena colectiva, nervios menores numerosos, típicamente menos conspicuos que los nervios laterales primarios; pecíolos tan largos como las láminas, amplexicaules en la base, envainados casi toda su longitud, geniculados en el ápice, la vaina persistente o decidua. Inflorescencias erectas, mucho más cortas que las hojas, pedúnculo corto, más largo o más corto que la espata; espata anchamente ovada u oblongo-ovada, abruptamente cuspidada, moderadamente coriácea, con nervios longitudinales, típicamente blanca o rosada, decidua; espádice cilíndrico, ligeramente atenuado hasta el ápice o hasta ambos lados, sésil o estipitado; flores perfectas o rara vez sólo flores pistiladas en la base, arregladas en una serie de espirales, numerosas, densas, desnudas; estambres 4, filamentos anchos, complanados, atenuados hasta el estilo, anteras anchas, tecas elipsoides, más largas que el conectivo, dehiscencia lateral; ovario 4-angulado, 2-locular, óvulos varios a numerosos por lóculo, anfítropos, estilo más grueso que el ovario y generalmente 2–3-lobado, persistente en el fruto. Bayas pequeñas, cilíndrico-prismáticas, truncadas, generalmente sin colores vistosos; semillas 10–12, unidas por un funículo corto, ventralmente imbricadas, redondeado-reniformes, lentiformes, testa menudamente verrugosa.

Género con ca 60 especies distribuido desde el sur de México hasta las Guayanas, Brasil y Bolivia; 2 especies se conocen en Nicaragua.

1. Hojas menos de 45 cm de largo y 15 cm de ancho, café amarillentas a verde amarillentas cuando secas, nervios laterales primarios y numerosos nervios menores bordeados por líneas intermitentes negro obscuras ..... **R. pellucida**
1. Hojas más de 45 cm de largo y 15 cm de ancho, café obscuras cuando secas, nervios sin líneas intermitentes..... **R. wendlandii**

Rhodospatha pellucida Croat & Grayum, Novon 9: 500. 1999.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas; tallos 2–2.5 m de largo, ramas floríferas algo divergentes, entrenudos más cortos que anchos, 1–2 cm de diámetro, densa a finamente granulados. Hojas oblongo-elípticas, inequiláteras, 21–41 cm de largo y 7.2–14.5 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, agudas a atenuadas en la base, más anchas en el medio o justo por encima del medio, nervios laterales primarios 21–33 pares, nervios primarios y nervios menores marginados con gruesas líneas negras cuando secos y también con escasos rafidios pálidos alineados con las líneas negras; pecíolos 8.5–23 cm de largo, completamente envainados, vaina erecta, persistente intacta. Inflorescencias 1 ó 2, en las axilas

superiores, pedúnculo (5) 12–28 cm de largo; espata hasta 1.4 cm de diámetro cuando enrollada, subglobosa cuando abierta, 8–15 cm de largo y ca 5 cm de ancho, acuminada, coriácea, blanca a blanco verdosa, mate por fuera, brillante y blanca por dentro, café obscura cuando seca, decidua o a veces persistente; espádice cilíndrico, 6.3–18.5 cm de largo y 6–15 mm de diámetro cuando seco, débilmente atenuado a ambos lados, blanco a crema en la antesis, estipitado 4–9 mm en el lado dorsal, sostenido en un ángulo de ca 35° en relación con el pedúnculo. Infructescencia hasta 15 cm de largo y 2 cm de diámetro, bayas 0.8 cm de largo; semillas reniformes, 0.8–1 mm de largo, el margen externo profunda y agudamente sulcado.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Salick 8269-b*) de pluvioselvas, Río San Juan; 0–50 m; sureste de Nicaragua a Colombia y Ecuador.

Rhodospatha wendlandii Schott, J. Bot. 2: 52. 1864.

Trepadoras hemiepífitas, aplicadas; tallos generalmente no ramificados, 1–2 (7) m de largo y hasta 4 cm de grueso, estrechamente aplicados a su soporte. Hojas poco espaciadas cerca del ápice del tallo, oblongo-lanceoladas, 35–72 cm de largo y 13–36 cm de ancho, cuspidado-acuminadas en el ápice, generalmente redondeadas a truncadas en la base; pecíolos 25–72 cm de largo, envainados en la mayor parte de su longitud (el ala se marchita y cae), prominentemente abultados y geniculados por abajo de la lámina. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo 12–23 cm de largo; espata 20–44 cm de largo y 9–18 cm de ancho cuando abierta, prontamente decidua, ligeramente más corta que el espádice, blanca a algo rosada; espádice cilíndrico, ca 1.5 cm de ancho, obtuso en el ápice, a veces recurvado cuando en fruto, rosado. Infructescencia por lo general moderadamente corta, ca 3 cm de ancho, bayas menos de 1 cm de largo; semillas redondeadas, 1 mm de diámetro, aplanadas.

Poco común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 150–560 m; fl (mar) may–oct, fr may–nov; *Moreno 17291*, *Stevens 5032*; Nicaragua a Panamá, Colombia, Ecuador y Perú. Esta especie se podría confundir con *Philodendron inaequilaterum* por sus hojas grandes y oblongas, pero se diferencia por tener los pecíolos superiores fuertemente geniculados y la lámina de mayor tamaño y colgando hacia abajo.

SPATHIPHYLLUM Schott

Hierbas terrestres o muy rara vez epífitas, cáudice corto principalmente subterráneo, raíces cortas penetrando las bases de los pecíolos; catafilos ausentes; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas, generalmente delgadas, oblongas a elípticas, cuspidadas a acuminadas en el ápice, nervio principal por lo general conspicuamente hundido, nervios laterales más o menos paralelos, moderadamente cercanos, extendiéndose hasta los márgenes, generalmente más prominentes que los nervios menores, estos paralelos, vena colectiva ausente; pecíolos generalmente largos, frecuentemente geniculados en el ápice, envainados más o menos hasta la mitad o más. Inflorescencias 1 por axila, casi tan alta como las hojas o más alta, pedúnculo terete; espata erecta o arqueada, cuspidada a acuminada, con frecuencia basalmente decurrente, nunca convoluta, persistente; espádice cilíndrico, más corto que la espata, sésil o estipitado; flores (2) 3 (4)-partidas; tépalos 4–6, arqueados sobre los pistilos, subtruncados, raramente connados, formando una cúpula truncada; estambres sésiles, en igual número que tépalos, anteras ovoides; ovario oblongo, 3-locular, óvulos 2–8 por lóculo, estilo cónicamente alargado, a veces exerto del perianto, estigma 3–4-lobado. Frutos apicalmente redondeados o cónico-atenuados; semillas 1–8 por lóculo, oblongas, oblicuo-ovoides a reniformes, frecuentemente muy angulares.

Género principalmente neotropical con 60 especies y 3 especies en los trópicos del Viejo Mundo; 4 especies en Nicaragua.

G.S. Bunting. A revision of *Spathiphyllum* (Araceae). Mem. New York Bot. Gard. 10(3): 1–54. 1960; W.C. Burger. Key and commentary on the species of *Spathiphyllum* (Araceae) in Costa Rica, including *Spathiphyllum silvicola*, sp. nov. Phytologia 33: 447–454. 1976.

1. Espata blanca en la antesis; plantas generalmente acuáticas enraizadas, generalmente creciendo en grandes colonias en aguas poco profundas; espádice sésil o muy corto estipitado ..... **S. friedrichsthalii**
1. Espata verde en la antesis, al menos en una superficie; plantas terrestres, a veces creciendo a lo largo de ríos y en los márgenes de canales; espádice estipitado
   2. Perianto compuesto de tépalos fusionados formando una estructura cupulada alrededor del pistilo ..... **S. laeve**
   2. Perianto compuesto de tépalos libres no completamente fusionados en el ápice

3. Espata verde por fuera, blanco-verdosa por dentro, generalmente no decurrente sobre el pedúnculo (si decurrente, entonces la porción decurrente menos de 2 cm de largo); pistilo ligeramente exerto; inflorescencias casi del mismo alto que las hojas ..... **S. fulvovirens**
3. Espata verde en ambas superficies, conspicuamente decurrente (la porción decurrente más de 2 cm de largo); pistilo largamente exerto; inflorescencias mucho más altas que las hojas ..... **S. phryniifolium**

Spathiphyllum friedrichsthalii Schott, Aroideae 1: 2, t. 4. 1853.

Hierbas hasta 1 m de alto, generalmente con raíces acuáticas. Hojas angostamente elípticas, 23–70 cm de largo y 7–19 cm de ancho, agudas en la base; pecíolos 26–60 cm de largo, teretes por encima de la vaina, débilmente geniculados en el ápice, envainados desde la mitad hasta los 3/4 de su longitud. Inflorescencias casi tan altas como las hojas, pedúnculo 50–105 cm de largo; espata naviforme, más o menos elíptica, oblicua, 10–32 cm de largo y 3–8 cm de ancho, cuspidada y algo asimétrica en el ápice, aguda en la base, blanca cuando en flor excepto por su nervio principal que es verde, verde cuando en fruto; espádice cilíndrico, 3.5–8.5 cm de largo y hasta 20 mm de diámetro, obtuso en el ápice, blanco, tornándose verde cuando en fruto, sésil o cortamente estipitado; tépalos libres; pistilo exerto. Frutos obovoides; semillas generalmente 2–11, hasta 4 mm de largo, verrugosas y muy irregulares, cafés.

Localmente común, en caletas en aguas poco profundas en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–180 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 7569*, *19633*; Honduras a Colombia a lo largo de la costa del Caribe y a lo largo de la costa del Pacífico desde el este de Panamá hasta el sur de Colombia. La especie más cercana es *S. phryniifolium*, la cual difiere por producir clones más pequeños y apartados de las aguas y por tener espata verde. *S. friedrichsthalii* generalmente se encuentra formando grupos grandes en aguas poco profundas. "Ribarbol".

Spathiphyllum fulvovirens Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 179. 1858.

Hierbas terrestres y acaulescentes, hasta 1 m de alto. Hojas lanceoladas a oblongo-elípticas, 20–37 cm de largo y 8–19 cm de ancho, gradualmente acuminadas, obtusas a subtruncadas o agudas en la base; pecíolos 24–60 cm de largo, envainados 1/4 a 1/2 de su longitud. Inflorescencias generalmente tan altas como las hojas, pedúnculo hasta 84 cm de largo; espata lanceolada a oblongo-lanceolada, 8–14 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, atenuada en el ápice, oblicua y redondeada a aguda en la base, verde en la antesis; espádice cilíndrico, 4.5–11 cm de largo y 4–10 mm de diámetro, más ancho en la base y atenuado gradualmente hasta llegar a ser obviamente agudo en el ápice, crema, tornándose blanco-amarillento cuando en fruto, estípite 0.3–0.8 cm de largo; tépalos libres; pistilo apenas exerto. Frutos desconocidos.

Poco común en pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; 10–60 m; fl ene–ago, fr oct; *Moreno 14993*, *Rueda 1950*; Nicaragua a Colombia y Venezuela.

Spathiphyllum laeve Engl., Bot. Jahrb. Syst. 37: 120. 1905.

Hierbas raramente epífitas, acaulescentes, hasta 1 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 30–41 cm de largo y 10–14 cm de ancho, acuminadas en el ápice, agudas en la base; pecíolos 55–60 cm de largo, envainados en su mitad inferior, genículo extendido 2–2.5 cm por abajo de la base de la lámina. Inflorescencias más altas que las hojas, pedúnculo 65–97 cm de largo; espata oblongo-lanceolada, 14–20 cm de largo y 2.5–4.5 cm de ancho, angostamente acuminada en el ápice, atenuada a aguda en la base, verde pálida; espádice 7.5–12 cm de largo y 5–6 mm de diámetro, blanquecino, tornándose verde cuando en fruto, estípite 0.7–2 cm de largo; tépalos fusionados; pistilo no exerto. Frutos obovoides; semillas ca 9–12, 2–3 mm de largo, irregulares, verrucosas, café claras.

Rara en pluvioselvas o en bosques de galería, zona atlántica; 140–800 m; fl y fr durante todo el año; *Nee 28073*, *Stevens 8045*; Nicaragua a Colombia.

Spathiphyllum phryniifolium Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 7: 159. 1857.

Hierbas hasta 1.3 m de alto. Hojas lanceoladas a oblongo-elípticas, 22–53 cm de largo y 7–22.5 cm de ancho, gradual a abruptamente acuminadas en el ápice, obtusas a subtruncadas (o agudas en las plantas más pequeñas) en la base; pecíolos 12–86 cm de largo, envainados la mitad o más, con frecuencia hasta justamente por abajo del genículo. Inflorescencias más altas que las hojas, pedúnculo 14–83 cm de largo; espata naviforme, lanceolada a oblongo-elíptica, 11–26 cm de largo y 3.5–6.5 (8.5) cm de ancho, atenuada en el ápice, oblicua y redondeada a aguda en la base, verde por fuera, blanco-verdosa por dentro en la antesis; espádice cilíndrico, 3–9 cm de largo y 8–15 mm de diámetro, obtuso en el ápice, crema, tornándose verde cuando en fruto, estípite ca 1 cm de largo; tépalos libres; pistilo exerto. Frutos obovoides; semillas 3–4 mm de largo, generalmente irregulares, lisas o foveoladas, café claras a obscuras.

Poco común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 0–900 m; fl y fr durante todo el año; *Nee 28434*, *Pipoly 4953*; Nicaragua a Panamá. *S. phryniifolium* se puede confundir con *S. friedrichsthalii* pero ésta difiere por tener las inflorescencias casi a la altura de las hojas, con la espata blanca en la antesis y el espádice sésil o muy cortamente estipitado. La colección *Riviere 319*, de Río San Juan, es inusual por tener 9 semillas por fruto (normalmente tienen 3–6).

STENOSPERMATION Schott

Hierbas epífitas o raramente terrestres, cáudice corto o escandente y enraizando en los nudos, densamente foliosas; catafilos gruesos, deciduos; plantas hermafroditas. Hojas oblongo-elípticas a lanceoladas, con los nervios raramente conspicuos; pecíolos envainados, geniculados en el ápice. Inflorescencias 1 por axila, pedúnculo largo; espata ancha, convoluta, abierta en la antesis, pronto decidua; espádice cilíndrico, estipitado o sésil; flores desnudas; estambres 4, filamentos aplanados, las anteras 2-loculares; estilo corto, estigma linear-oblongo, ovario 2-locular, óvulos 4 o más por lóculo. Bayas obovoides, subtruncadas en el ápice, frecuentemente angulares, 2-loculares; semillas 3 o más por lóculo.

Género neotropical con ca 60 especies; 2 especies en Nicaragua.

A. Gómez. A Revision of *Stenospermation* (Araceae) in Central America. M.S. Thesis, St. Louis University, St. Louis. 1983.

1. Hojas generalmente menos de 15 cm de largo; espádice sésil o subsésil, 2.5–4 (5) cm de largo ..... **S. angustifolium**
1. Hojas generalmente más de 15 cm de largo; espádice estipitado, 3.5–8.2 cm de largo ..... **S. marantifolium**

Stenospermation angustifolium Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 425. 1885.

Bejucos epífitos; entrenudos 1–5 cm de largo y 0.4–0.8 cm de diámetro. Hojas lanceoladas a angostamente elípticas, 4–18 cm de largo y 2–7 cm de ancho, rigurosamente acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas y frecuentemente desiguales en la base, a veces inequiláteras, nervios laterales primarios inconspicuos, a veces ligeramente más conspicuos que los nervios menores; pecíolos 1.5–8.5 cm de largo, vaina gruesa y extendiéndose casi hasta la lámina, libre en el ápice. Pedúnculo 6–12 cm de largo, frecuentemente recurvado cerca del ápice antes de la antesis; espata 4–6 cm de largo, acuminada, pronto decidua; espádice 2–4 cm de largo y ca 4 mm de diámetro; flores rectangulares, 1–1.9 mm de largo (cuando secas). Infructescencia 3.5–5 cm de largo y 1.2–2.1 cm de diámetro, blanca, carnosa; semillas obovadas, 1.7–1.8 mm de largo y 0.7–1 mm de ancho, ligeramente contraídas por abajo de la base, café-amarillentas, con muchas líneas verticales verdosas.

Común en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 0–900 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 4474*, *Stevens 7422*; Nicaragua a Panamá.

Stenospermation marantifolium Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 425. 1885.

Epífitas o terrestres; entrenudos 1–4 cm de largo y 0.7–1.4 cm de diámetro. Hojas ovado-oblongas a oblongo-elípticas, 13–32.2 cm de largo y 5.3–9.8 cm de ancho, cortamente acuminadas y recurvadas hacia abajo (el acumen apiculado), agudas a angostamente obtusas en la base, inequiláteras, nervios laterales primarios 8–11 a cada lado, prominentes al secarse; pecíolos 3.5–8.5 cm de largo y envainados 5–7.5 cm de su longitud, vaina persistente y extendiéndose hasta el genículo o a lo largo de éste. Pedúnculo 8–9 cm de largo, el doble de largo que los pecíolos; espata ovado-elíptica, 6.5–7 cm de largo, decidua; espádice 3.5–8.2 cm de largo y 10 mm de diámetro; flores generalmente hexagonales (trapezoides en el ápice), 2.5–2.8 mm de largo. Infructescencia 6–9.5 cm de largo y 1.8–2.3 cm de diámetro; semillas 2.3–2.6 mm de largo y 0.9–1 mm de ancho, café amarillentas.

Conocida en Nicaragua sólo por el lectótipo (*Tate 401*) de bosques siempreverdes, Chontales; Nicaragua a Panamá.

SYNGONIUM Schott

Hierbas o hemiepífitas, con savia lechosa, escandentes o rastreras, con raíces en los nudos; catafilos ausentes en las partes vegetativas; plantas monoicas. Hojas juveniles simples, ovadas a elípticas, hojas adultas simples y ovadas, a veces oblongo-elípticas o sagitadas, o bien divididas, trisectas a pedatisectas, los folíolos

3–11; pecíolos mayormente envainados, subteretes en la parte superior, con una costilla media obtusa a aguda. Inflorescencias 1 o más por axila, sostenidas por un catafilo lanceolado, pedúnculo erecto cuando en flor, péndulo cuando en fruto; espata con tubo ovoide a elipsoide, la lámina abriéndose ampliamente en la antesis, ovado-elíptica, decidua; espádice mucho más corto que la espata; porción pistilada cilíndrica a truncado-cónica; porción estaminada apical, más larga que la pistilada, claviforme, con flores estériles en la base, más ancha cerca del medio, ligeramente contraída en el punto de fusión con las flores estaminadas estériles, ligeramente más ancha hacia la base; flores desnudas; flores estaminadas con 3–4 estambres unidos en un sinandro de 4–6 lados; flores pistiladas connadas, estigma generalmente discoide o bilabiado, los óvulos 2 (3) por lóculo, erectos. Infructescencia con la espata exfoliante, frutos connados en un sincarpo ovoide; semillas obovoides, obscuras, lustrosas.

Género neotropical con 36 especies; 7 especies se conocen en Nicaragua y 1 se espera encontrar.

T.B. Croat. A revision of *Syngonium* (Araceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 68: 565–651. 1982.

1. Hojas adultas simples, sagitadas
   2. Plantas diminutas; entrenudos menos de 1 cm de diámetro; pecíolos menos de 25 cm de largo, hojas menos de 25 cm de largo, la haz aterciopelada con el nervio principal muy pálido ..... **S. rayi**
   2. Plantas enormes; entrenudos hasta 4 cm de diámetro; pecíolos 50–100 cm de largo, hojas 40–60 cm de largo, la haz mate pero no aterciopelada con el nervio principal no pálido ..... **S. schottianum**
1. Hojas palmaticompuestas
   3. Hojas adultas generalmente 5-folioladas, pecíolos teretes a continuación de las vainas; inflorescencias pocas a muchas, dispuestas en fascículos
      4. Hojas adultas gruesas y muy lisas en la haz, folíolo medio frecuentemente más de 35 cm de largo, hojas juveniles gruesas, grandes, cordadas; pedúnculo 10–20 cm de largo; tubo de la espata generalmente glauco, aun cuando en fruto; infructescencia madura generalmente más de 10 cm de largo y 5–8 cm de ancho; plantas floreciendo en el dosel ..... **S. macrophyllum**
      4. Hojas adultas delgadas y no lisas en la haz, folíolo medio generalmente menos de 35 cm de largo, hojas juveniles delgadas, sagitadas o hastadas (o si cordadas entonces muy pequeñas); pedúnculo menos de 10 cm de largo en la antesis; tubo de la espata generalmente no glauco cuando en fruto; infructescencia madura generalmente menos de 10 cm de largo y 4.5 cm de ancho; plantas bajas creciendo en vegetación secundaria
         5. Tallos no glaucos, a veces con emergencias numerosas y ásperas; segmentos de las hojas 7–9, casi del mismo tamaño y forma, generalmente cafés cuando secos; pecíolos subteretes, generalmente con una costilla central aguda; flores estaminadas profundamente retusas en el ápice, sin indicación de la línea de fusión ..... **S. angustatum**
         5. Tallos glaucos, lisos, sin emergencias; segmentos de las hojas 3–5 (más en el norte de Nicaragua) generalmente desiguales en tamaño y forma, verdes cuando secos; pecíolos subteretes o con sólo una costilla central obtusa; flores estaminadas truncadas en el ápice y con indicación de la línea de fusión ..... **S. podophyllum** var. **podophyllum**
   3. Hojas adultas generalmente 3-folioladas, a veces apareciendo casi 5-partidas debido a las aurículas conspicuas presentes en los segmentos laterales, pecíolos (a continuación de la vaina) con una quilla media inconspicua en la parte superior; inflorescencias solitarias o pocas
      6. Hojas con lobos laterales menos de 3/4 la longitud de los lobos medios; pecíolos con savia clara, tornándose anaranjada al oxidarse; plantas de vegetación secundaria ..... **S. standleyanum**
      6. Hojas con lobos laterales más de 3/4 la longitud de los lobos medios; pecíolos con savia amarillenta; plantas de vegetación primaria
         7. Folíolos medios con 10–16 pares de nervios laterales primarios conspicuamente hundidos; tubo de la espata rojo por dentro ..... **S. triphyllum**
         7. Folíolos medios generalmente con menos de 8 pares de nervios laterales primarios no conspicuamente hundidos; tubo de la espata verde o rojo a morado-violeta por dentro
            8. Tubo rojo a violeta-morado por dentro; inflorescencias 1–4 por axila, generalmente no más de 3; hojas generalmente negras cuando secas ..... **S. hoffmannii**
            8. Tubo verde por dentro; inflorescencias 4–11 por axila; hojas generalmente verdes cuando secas ..... **S. podophyllum** var. **podophyllum**

Syngonium angustatum Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 178. 1858.

Trepadoras hemiepífitas o rastreras creciendo sobre rocas; tallos escasamente muricados, verde-olivos, al secarse café-amarillentos y rajándose, no glaucos, entrenudos 1–15 cm de largo y 0.3–1.2 cm

de diámetro. Hojas juveniles ovadas, los lobos posteriores suborbiculares, las hojas intermedias sagitadas o hastadas, hojas adultas pedatisectas, folíolos (5) 7–11, con frecuencia conspicuamente libres, el del medio elíptico a oblongo-elíptico u oblanceolado, 11–31 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, en la base atenuado, agudo o cuneado, el raquis gradualmente encorvado, folíolos laterales inequiláteros, con los márgenes internos agudos a cuneados y los externos redondeados a auriculados, los más inferiores auriculados, las aurículas más o menos oblongas, generalmente libres, nervios laterales primarios 3–5 pares; pecíolos 14–28 cm de largo, envainados la 1/2 a 4/5 de su longitud, subteretes hacia el ápice, a veces ligulados, pruinosos. Inflorescencias hasta 7 por axila, pedúnculo casi triangular, 5–10 cm de largo, glauco, erecto en la antesis, hasta 17 cm de largo y pendiente cuando en fruto; espata con tubo elíptico, 2–5 cm de largo y 1–2.5 cm de diámetro, verde y generalmente glauco por fuera, verde por dentro, lámina 6–9 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, acuminada en el ápice, crema; espádice 3.8–9.1 cm de largo; porción pistilada 1.3–2.6 cm de largo y 5–10 mm de diámetro, verdosa; porción estaminada 2.5–6.5 cm de largo y 5–15 mm de diámetro, amarillo pálida. Infructescencia con espata generalmente rojo brillante, a veces rojizo-anaranjada, a veces glauca, sincarpo 2.5–4.5 cm de largo y 1.5–2.5 cm de diámetro.

Común en bosques siempreverdes y caducifolios, en las zonas pacífica y atlántica; 50–300 m; fl may–ago, fr jul–ene; *Araquistain 2189*, *Sandino 761*; México hasta el norte de Costa Rica. Esta especie puede confundirse con *S. podophyllum*, sin embargo esta última tiene 3–5 folíolos los cuales son más anchos e irregulares y los tallos son lisos y frecuentemente glaucos.

Syngonium hoffmannii Schott, Oesterr. Bot. Z. 8: 178. 1858.

Trepadoras hemiepífitas; tallos generalmente glaucos, entrenudos débilmente sulcados por encima del pecíolo, 1.5–10 cm de largo y 1–2 cm de ancho, verde-olivos, cuando secos cafés, escamosos, con frecuencia débil y escasamente muricados. Hojas juveniles sagitadas, los lobos laterales principales ovado-deltoides, apenas o no contraídos en la base, los lobos posteriores agudos a acuminados en el ápice, las hojas intermedias con los lobos laterales ligera o muy marcadamente inequiláteros, pero sin aurículas prominentes y conspicuas, las hojas adultas 3 ó 5-sectas, folíolos libres a confluentes, 9–28 cm de largo y 3.5–11 cm de ancho, el folíolo medio oblongo-elíptico a ovado-oblongo o lanceolado, igual o más a menudo desigual, obtuso a agudo o atenuado en la base, folíolos laterales 6–24 cm de largo y 2–8 cm de ancho, muy desiguales, base aguda en el margen interno y con frecuencia prominentemente auriculada en el margen externo, nervios laterales primarios 5–10 pares; pecíolos 12–33 cm de largo, envainados los 2/3 a 4/5 de su longitud, subteretes por encima de la vaina, algo aplanados lateralmente, rigurosa a obviamente 1-acostillados adaxialmente, a veces glaucos. Inflorescencias 1–3 por axila, pedúnculo 3–9 cm de largo y erecto en la antesis, 6–13 cm de largo y pendiente cuando en fruto, a veces glauco; espata con tubo ampliamente ovoide a ovoide-elipsoide, 4–4.5 cm de largo y 2–2.5 cm de diámetro, verde obscuro por fuera, tornándose matizado de morado con la edad, rojo a violeta-morado por dentro, lámina ampliamente ovada, 5.5–8 cm de largo y 4.8–5.5 cm de ancho, cuspidada en el ápice, blanco-verdosa a blanca; espádice 7.5–11.5 cm de largo; porción pistilada 2–2.5 cm de largo y 12–16 mm de diámetro, ahusada gradualmente hacia el ápice, verdosa; porción estaminada 5.5–9 cm de largo y 14–17 mm de diámetro. Infructescencia oblongo-elipsoide, 6–10 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho, verde con matices morados o a veces amarillentos.

Común, en bosques caducifolios y siempreverdes, en las zonas pacífica y atlántica; 10–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 14842*, *Stevens 20319*; Nicaragua a Panamá. Esta especie se puede confundir fácilmente con *S. podophyllum* la cual tiene hojas similares, pero se distingue por tener más de 3 inflorescencias por axila mientras que *S. hoffmannii* tiene 1–3.

Syngonium macrophyllum Engl., Pflanzenr. IV. 23E(Heft 71): 128. 1920.

Trepadoras hemiepífitas o creciendo sobre rocas; tallos frecuentemente glaucos, entrenudos 1–4 cm de largo y 3–4.5 cm de diámetro cerca del ápice, epidermis verde pálida a café-amarillenta y quebradiza cuando seca. Hojas juveniles ampliamente ovadas, los lobos posteriores al principio redondeados y tornándose sagitados, redondeados en el ápice, hojas intermedias con el lobo apical elíptico, acuminado en el ápice, muy contraído en la base, los lobos posteriores muy contraídos, angostamente redondeados a agudos en el ápice, hojas adultas pedatisectas, folíolos 7–9, mayormente libres o los exteriores confluentes, los inferiores con frecuencia variadamente auriculados, las aurículas contraídas y formando un folíolo, folíolo medio oblanceolado, elíptico, ampliamente elíptico u ovado-elíptico, 14–47 cm de largo y 5–18 cm de ancho, raquis rigurosamente marginado, nervios laterales primarios 3 ó 4 pares en el folíolo

medio; pecíolos 25–60 cm de largo, envainados hasta 1/2–3/4 de su longitud, con una costilla débil a prominente, obviamente glaucos. Inflorescencias 4–8 por axila, pedúnculo erecto, 10–13 cm de largo en la antesis, 1.4–2 cm de diámetro y pendiente cuando en fruto, glauco; espata con tubo ovado, 2–5.5 cm de largo y 1–4 cm de diámetro, verde y glauco por fuera, verde a café-amarillento verdoso por dentro, lámina 5–8 cm de largo, mucronada; espádice 6–12 cm de largo; porción pistilada 1.5–3 cm de largo y 10–20 mm de diámetro en la base, verde pálida; porción estaminada oblongo-elipsoide. Infructescencia con espata 8–14 cm de largo y 5–8 cm de ancho, amarilla y pruinosa, sincarpo café; semillas obovoides, 1.4–1.8 cm de largo y ca 1.5 cm de diámetro, blancas antes de la madurez, tornándose gris obscuras.

Común, en bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y norcentral; 30–800 m; fr y fl durante todo el año; *Stevens 6372*, *7458*; México a Ecuador. Se diferencia de *S. podophyllum*, con la cual puede ocurrir en las partes más húmedas, por tener hojas más gruesas con la haz lisa, el folíolo medio más de 35 cm de largo, las hojas juveniles gruesas, grandes y cordadas, pedúnculos 10–20 cm de largo y el tubo de la espata glauco y de más de 10 cm de largo, mientras que *S. podophyllum* tiene las hojas delgadas con los nervios hundidos, las hojas juveniles delgadas y sagitadas, los pedúnculos menos de 10 cm de largo y el tubo de la espata más pequeño y no glauco.

Syngonium podophyllum Schott var. **podophyllum**, Bot. Zeitung (Berlin) 9: 85. 1851.

Trepadoras hemiepífitas, tallos a veces glaucos, entrenudos 2.8–14.5 cm de largo y 0.5–3.5 cm de ancho. Hojas juveniles simples, cordadas, tornándose sagitadas o hastadas, acuminadas en el ápice, lobos anteriores algo contraídos en la base, los posteriores generalmente más o menos triangulares, dirigidos hacia abajo o prominentemente hacia afuera, hojas adultas pedatisectas, folíolos 3–5, unidos o libres, los inferiores variadamente auriculados en la base, las aurículas oblongas a oblongo-elípticas o ampliamente elípticas, folíolo medio obovado a ampliamente elíptico, 14–38 cm de largo y 6–17 cm de ancho, abruptamente acuminado en el ápice, decurrente en la base, raquis generalmente angular en las hojas con más de 3 segmentos, nervios laterales primarios 3–4 (–7) pares en el folíolo medio; pecíolos 15–60 cm de largo, envainados hasta 2/3 de su longitud, teretes a obtusamente angulares por encima de la vaina, a veces glaucos. Inflorescencias 4–11 por axila, pedúnculo a veces glauco, algo comprimido lateralmente, erecto y generalmente menos de 9 cm de largo en la antesis, pendiente y hasta 15 cm de largo cuando en fruto; espata con tubo angostamente ovoide a elipsoide, 3–4 cm de largo y 1.8–2 cm de diámetro, verde, a veces glauco, lámina 6–7.5 cm de largo y 3–5 cm de ancho, largamente cuspidada en el ápice, blanco-verdosa a blanco-cremosa; espádice 5–9 cm de largo; porción pistilada 1–2 cm de largo y 6–9 mm de diámetro, verde-cremosa; porción estaminada 4–7 cm de largo y 7–15 mm de diámetro, crema. Infructescencia roja a rojizo-anaranjada o amarilla (raramente café) al madurar; semillas ovoides, 7–11 mm de largo y 5–7 mm de ancho, negras o cafés, envueltas en un mesocarpo grisáceo, dulce y pulposo.

Común en bosques siempreverdes y caducifolios, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 14724*, *Pipoly 5041*; México hasta las Guayanas, Brasil y Bolivia. *S. podophyllum* es la especie más ampliamente distribuida y variable del género. *S. podophyllum* var. *peliocladum* (Schott) Croat, que se caracteriza por las protuberancias conspicuas y tuberculadas, se encuentra en el norte de Costa Rica y se podría encontrar en Nicaragua. *S. podophyllum* es más cercana a *S. angustatum* y se confunde con ésta. Las 2 especies se encuentran en hábitats similares pero *S. podophyllum* se diferencia por tener las hojas 3–5-lobadas, los tallos lisos o a veces glaucos y 4–11 inflorescencias por axila, mientras que *S. angustatum* tiene las hojas disecadas en (5) 7–11 lobos, los tallos glaucos y 1–3 inflorescencias por axila. Véase también la discusión de *S. macrophyllum*.

Syngonium rayi Croat & Grayum, Phytologia 82: 53. 1997.

Trepadoras hemiepífitas; tallos adultos verdes, secando café-amarillentos, prominentemente doblados longitudinalmente, entrenudos 1–4.5 cm de largo y 0.3–1 cm de diámetro. Hojas simples, angostamente ovadas, oblongo-ovadas a elípticas, (5.6) 10–24 cm de largo y (1.8) 3.5–13 cm de ancho, sagitadas o hastadas en la base, moderadamente bicoloras, verde obscuras a purpúreas y mates a aterciopeladas en la haz, mucho más pálidas y ligeramente brillantes en el envés, ligeramente contraídas cerca del área del pecíolo, lobos posteriores 2–7.5 cm de largo, angostamente redondeados a obtusamente agudos, algo dirigidos hacia arriba y a menudo traslapados, nervios laterales primarios (3) 4–11 pares por lado, hundidos y ligeramente más pálidos en la haz, convexos en el envés; pecíolos (3.5) 8–27 cm de largo, envainados por 0.6–0.9 de su longitud. Inflorescencias 1–4 por axila, pedúnculo 2.2–5.2 cm de largo; espata con tubo 4–5.5 cm de largo y 1.2–2 cm de diámetro, verde por fuera, rojo-vino obscuro por dentro, lámina 2.5–4 cm más larga que el espádice,

blanco-crema; espádice 8.5–10 cm de largo; porción pistilada ca 2 cm de largo y 3–4 mm de diámetro; porción estaminada ca 2 cm de largo y 5–6 mm de diámetro. Sincarpos maduros no conocidos.

Esperada en Nicaragua; norte de Costa Rica a Panamá.

Syngonium schottianum H. Wendl. ex Schott, Prodr. Syst. Aroid. 200. 1860.

Trepadoras hemiepífitas o rastreras; tallos adultos hasta ca 1 m de largo, entrenudos muy cortos, hasta 6.5 cm de largo y 4 cm de diámetro. Hojas juveniles ovadas, tornándose ovado-elípticas, con lobos pequeños en la base, éstos redondeados o angulados, hojas adultas profundamente lobadas en la base, 40–60 cm de largo y 19–37 cm de ancho, opacas en ambas superficies, verdes en la haz, mucho más pálidas y blanquecinas en el envés, los lobos posteriores dirigidos ligeramente hacia arriba y a veces cerrándose en el seno y ligeramente desiguales, seno 6–14 cm de profundidad, generalmente angosto, a veces tan ancho como profundo, costilla basal desnuda 1–6 cm; pecíolos 50–100 cm de largo, prominentemente envainados excepto en los 5–13 cm distales, subteretes por encima de la vaina. Inflorescencias por lo menos 4 por axila, pedúnculo 15–20 cm de largo, con 3 lados obtusos; espata con tubo 9–10 cm de largo, verde o verde matizado de morado, morado-violeta por dentro, lámina blanquecina, ca 10 cm de largo, contraída en la base; espádice hasta 19.5 cm de largo; porción pistilada 3.5 cm de largo, anaranjado pálida; porción estaminada 19 cm de largo y 30 mm de diámetro, blanca. Infructescencia con espata 14–17 cm de largo y 5–7.5 cm de ancho, generalmente verde, profundamente matizada de morado, sincarpo 7.5–10 cm de largo en el lado abierto y 6–7 cm de largo y 3–5.5 cm de diámetro en el lado posterior, la superficie café pálida; semillas irregularmente oblongas, ca 7 mm de largo, blancas.

Común en bosques siempreverdes y pluvioselvas, en la zona atlántica; 0–800 m; fl feb–ago, fr abr–ago; *Araquistain 2348*, *Stevens 7516*; Honduras a Panamá.

Syngonium standleyanum G.S. Bunting, Baileya 14: 21. 1966.

Trepadoras; tallos adultos verdes, no glaucos, densa y menudamente papilosos, café pálidos y con arrugas longitudinales al secarse, entrenudos 3–12 cm de largo y ca 1 cm de diámetro. Hojas juveniles elípticas, inequiláteramente acuminadas en el ápice, hojas intermedias elípticas a oblongas o lanceoladas, subhastadas o cordadas en la base, hojas adultas trisectas, los folíolos libres, folíolos del medio elípticos a oblongos, 18–28 cm de largo y 6.5–12 cm de ancho, ligera a marcadamente inequiláteros, acuminados y mucronados en el ápice, agudos y atenuados en la base, folíolos laterales elíptico-oblongos, 11–24 cm de largo, ligeramente más inequiláteros que el folíolo del medio, agudo-cuneados en la base en los márgenes internos y obtusos a redondeados o ligeramente auriculados en los márgenes externos, nervios laterales primarios ca 6 pares; peciólulos 5–15 mm de largo, pecíolos 25–35 cm de largo, envainados los 2/3 o casi toda su longitud (hasta 1.5–9 cm del ápice), la porción no envainadora agudamente angulada. Inflorescencias solitarias, pedúnculo 4.5–5.2 cm de largo; espata 11.5 cm de largo, tubo fusiforme-cilíndrico, 4.5–5 cm de largo y ca 3 cm de diámetro, verde, lámina ovado-elíptica, 6.2–7 cm de largo y ca 2.5 cm de diámetro (cuando cerrada) y ca 3.5 cm de ancho (cuando abierta), acuminada en el ápice, blanca; espádice 8.1 cm de largo; porción pistilada ca 2 cm de largo y 9 mm de ancho; porción estaminada ca 6 cm de largo, blanco-cremosa. Infructescencia con espata verde teñida de morado-violeta cerca de la base.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Bunting 1250*) realizada en bosques siempreverdes en Zelaya; 0–500 m; fl ene–ago, fr jun–ago; Honduras a Costa Rica.

Syngonium triphyllum Birdsey ex Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 68: 642. 1982.

Trepadoras hemiepífitas, escandentes o creciendo sobre rocas; tallos a veces ramificados, entrenudos hasta 9 cm de largo (1–4 cm de largo en las porciones con flores) y 0.3–1.5 cm de diámetro, cafés, mates, a veces quebrándose o formando arrugas longitudinales al secarse. Hojas juveniles elípticas, acuminadas en el ápice, agudas a obtusas y frecuentemente inequiláteras en la base, a veces débilmente cordadas, hojas intermedias enteras y elípticas a oblongo-elípticas u ovado-elípticas o tornándose auriculado-lobadas en la base, aurículas paralelas al pecíolo, tornándose más trisectas, los lobos oblongo-elípticos, dirigidos casi en ángulos rectos con el nervio principal, hojas adultas generalmente trisectas pero frecuentemente con una conspicua aurícula espatulada en la base, la aurícula a veces hasta 15 cm de largo y entonces la hoja dando la apariencia de ser 5-pedatisecta, folíolos libres, folíolo medio ovado a elíptico u oblongo-elíptico, 17–32 cm de largo y 6–14 cm de ancho, equilátero o casi así, cortamente acuminado en el ápice, cuneado u obtuso en la base, folíolos laterales bien desarrollados ovado-elípticos a elípticos, 15–28 cm de largo y 4–11 cm de ancho, casi equiláteros a muy inequiláteros y variadamente auriculados en la base, aurículas oblongas a espatuladas u oblongo-

elípticas, 6–16 cm de largo, nervios laterales primarios 10–16 pares; pecíolos 11–50 cm de largo, envainados en los 2/3 a 4/5 de su longitud o más, la porción no envainadora rigurosamente triangular y con los márgenes laterales rigurosamente prominentes. Inflorescencias 1–3 (5) por axila, más frecuentemente 1 ó 2, pedúnculo 5–7 cm de largo; espata con tubo angostamente elipsoide, 4.5–6 cm de largo y 2–2.5 cm de diámetro, verde pálido por fuera y rojo por dentro cerca del ápice, lámina oblongo-elíptica a oblonga, 8–9 cm de largo y ca 3.5 cm de diámetro (hasta 5 cm de ancho cuando aplanada), cortamente cuspidada y débilmente cuculada en el ápice, blanca; porción pistilada 1.9–2.5 cm de largo y 7–13 mm de diámetro; porción estaminada 6–10 cm de largo y 10–15 mm de diámetro. Infructescencia oblongo-elíptica, verde matizada de morado, tornándose violeta-morada por fuera, rojo brillante por dentro, sincarpo oblongo-elipsoide, 6–8 cm de largo y 3.5–4 cm de diámetro.

Común en bosques siempreverdes en el sur de la zona atlántica; 0–300 m; fl feb–may, oct–nov, fr may–oct; *Moreno 12104*, *Rueda 5298*; Honduras a Panamá.

UROSPATHA Schott

Urospatha grandis Schott, Bonplandia 5: 128. 1857.

Hierbas acuáticas, 2–4 m de alto, rizoma densamente enraizado; plantas hermafroditas. Hojas sagitadas, 40–80 cm de largo y 20–50 cm de ancho, lobos posteriores tan largos como o más largos que el lobo anterior, reticulados, nervios laterales primarios 3–7, escalariformes, muy cercanos, conectando los nervios laterales y formando una vena colectiva, los nervios laterales primarios inferiores coalescentes, las costillas posteriores extendidas hasta cerca de la punta de los lobos posteriores, a menudo desnudas en la base cerca de los senos, nervios terciarios anastomosados; pecíolos tan largos o más largos que las láminas, 90–200 cm de largo, esponjosos, amplexicaules, con patrón reptiliano. Inflorescencias iguales o más altas que las hojas, pedúnculo hasta 150 cm de largo; espata 25–42 cm de largo, verde obscura a veces matizada de morado o morado-café o café obscuro por fuera especialmente hacia la base, blanca o crema, blanco verdosa, verde oliva o verde amarillenta por dentro, matizada de morado en la base por dentro, apenas convoluta abajo, abierta desde la mitad hacia arriba, tubo moderadamente cerrado, lámina muy larga, espiralada; espádice mucho más corto que la espata, 3–8 cm de largo y 7–15 mm de diámetro, sésil o hasta 1 cm de largo, verde o morado-café, flores estériles basales, flores perfectas perigonadas; tépalos 4–6, forniciformes, subtruncados en el ápice; estambres 4–6, filamentos más bien anchos, comprimidos, opuestos a los tépalos, abruptamente contraídos en el conectivo, apenas más largos que el ovario, anteras más largas que el conectivo, lóculos ovado-elípticos, dehiscencia apical; pistilos truncado-cónicos, incompletamente 2-loculares, óvulos 2 o más por lóculo, unidos por funículos largos. Infructescencia péndula, 10–16 cm de largo y 3–6 cm de diámetro, verde, bayas 2-loculares, rodeadas por el perianto acrescente, verdes; semillas 1–2 por aborto, laxas en la madurez, profundamente sulcadas, amarillentas.

Común cerca de la costa, sur de la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr jul; *Rueda 2702*, *4588*; centro de México al norte de Colombia. Género con no más de 10 especies, distribuido desde el centro de México hasta Brasil y Bolivia.

XANTHOSOMA Schott

Plantas terrestres, gruesas, rizomatosas o tuberosas, generalmente acaulescentes, a veces con un tallo conspicuo, carnoso y erecto; plantas monoicas. Hojas generalmente delgadas, sagitadas a hastadas o palmadamente divididas; pecíolos largos, gruesos y esponjosos, envainados. Inflorescencias 1 a varias, pedúnculo corto; espata con el tubo convoluto, ovoide a oblongo, persistente, contraída en su parte superior, la lámina más o menos elíptica y prontamente decidua después de la antesis; espádice más corto que la espata; porción pistilada cilíndrica, atenuada hacia arriba; porción estaminada más o menos claviforme, con frecuencia angostamente redondeada en el ápice, gradualmente ahusada hacia la base, 2 veces o más larga que la pistilada, decidua con el tubo de la espata; porción estaminada estéril con flores unisexuales; flores pistiladas con el ovario ovoide, cohesionado por estilos gruesos y 2–4-locular, estigma más o menos discoide, persistente cuando en fruto, óvulos numerosos; flores estaminadas con 4–6 estambres fusionados en un sinandro 5–6 angulado y truncado, anteras más o menos oblongas; flores estaminadas estériles frecuentemente ensanchadas y más anchas que la porción pistilada o que la base de la porción estaminada fértil. Frutos cilíndricos, 3–4-loculares; semillas numerosas, ovoides.

Género neotropical con ca 45 especies; 4 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Hojas profundamente pedatisectas ..... **X. wendlandii**
1. Hojas simples
   2. Plantas grandes, hasta 3 m de alto y con tronco definido ..... **X. robustum**
   2. Plantas acaulescentes, hasta 1 m de alto y sin tronco
      3. Lámina de las hojas y pecíolos moderada a densamente vellosos, no glaucos ..... **X. mexicanum**
      3. Lámina de las hojas y pecíolos glabros, los pecíolos jóvenes y el envés de las hojas glaucos ..... **X. violaceum**

Xanthosoma mexicanum Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1: 15. 1849.

Acaulescentes, hasta 1 m de alto, con la mayoría de sus partes densa y cortamente vellosas (moderadamente vellosas en la haz de la hoja). Hojas cordado-ovadas, 15–30 cm de largo y 8–26 cm de ancho, cuspidado-acuminadas en el ápice, delgadas, a veces variegadas con manchas blancas, senos abiertos a cerrados con los lobos basales sobrepuestos, costilla posterior desnuda cerca del pecíolo, nervios laterales primarios en 4–5 pares, fusionados en una vena colectiva prominente; pecíolos 15–40 cm de largo, vaginado-alados hasta cerca de la mitad o más, teretes por encima de la vaina. Inflorescencias 1–2 por axila, pedúnculo 20–33 cm de largo; espata 10–17 cm de largo, el tubo verde por fuera, purpúreo obscuro por dentro, la lámina ca 10 cm de largo y hasta 4.5 cm de ancho cuando abierta, blanca por fuera y generalmente purpúrea por dentro cerca de la boca del tubo; espádice 8–13 cm de largo; porción pistilada 1–3 cm de largo; porción estaminada estéril morado-violeta, la fértil 5–7 cm de largo. Infructescencia con frutos más o menos obovoides, hasta ca 7 mm de diámetro, blanquecinos.

Común en bosques siempreverdes, en todas las zonas del país; 30–820 m; fl jul–dic, fr generalmente un mes después de las flores; *Neill 2484*, *Stevens 3350*; México a Colombia. Esta especie se puede diferenciar de otras especies de *Xanthosoma* (y de *Alocasia*) por tener las hojas suavemente pubescentes. Las plantas generalmente desaparecen durante la estación seca y aparecen con las lluvias.

Xanthosoma robustum Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 3: 370. 1853.

Terrestres arborescentes, hasta 3 m de alto; tallos con pocas raíces. Hojas ampliamente ovado-triangulares, hasta 64 cm de largo y 44 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, cordadas y más o menos sagitadas en la base, delgadas, lobos basales con la costilla posterior en ángulo de 45° con el nervio principal y con ca 8 nervios secundarios dirigidos basalmente y ca 5 dirigidos apicalmente, nunca desnudos, seno obtuso en el ápice, nervios laterales primarios en ca 10 pares, fusionados en una vena colectiva prominente; pecíolos hasta 70 cm de largo, envainados hasta la mitad o más, esponjosos, subteretes por encima de la vaina. Inflorescencias 1 a muchas por axila, pedúnculo hasta 54 cm de largo; espata 12–28 cm de largo, el tubo verde por fuera, purpúreo obscuro por dentro, la lámina hasta 20 cm de largo, blanca; espádice 10–25 cm de largo; porción pistilada ca 3 cm de largo, morada; porción estaminada crema, la fértil 7–17 cm de largo, la estéril 2–4 cm de largo. Frutos amarillentos.

Común en bosques siempreverdes, en las zonas atlántica y pacífica; 200–1400 m; fl ene–mar, fr mar–jun; *Henrich 262*, *Stevens 11469*; norte de México a Costa Rica. Los ejemplares centroamericanos de esta especie fueron identificados como *X. undipes* (K. Koch & C.D. Bouché) K. Koch, una especie básicamente sudamericana que sólo llega hasta Costa Rica.

Xanthosoma violaceum Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 3: 370. 1853.

Acaulescentes, robustas, hasta ca 1 m de alto, glabras, rizoma grande, tuberoso. Hojas sagitado-ovadas, 20–70 cm de largo y 15–45 cm de ancho, cortamente acuminadas en el ápice, delgadas, glaucas en el envés al menos cuando jóvenes, los lobos basales más o menos triangulares, obtusos, dirigidos hacia afuera, hasta 36 cm de largo, senos abiertos, agudos, costilla posterior desnuda cerca de su unión al pecíolo, costillas 3, nervios laterales primarios hasta 6 pares, todos fusionados cerca del margen en una vena colectiva prominente; pecíolos 17–85 cm de largo, carnosos, redondeados excepto por la parte basal vaginada, glaucos cuando jóvenes. Inflorescencias hasta 3 por axila, pedúnculo 14–30 cm de largo; espata 10–21 cm de largo, el tubo verde por dentro y por fuera, la lámina hasta 8 cm de ancho cuando abierta, blanca; espádice 8–17 cm de largo, emitiendo un olor dulce al abrirse; porción pistilada hasta 2.5 cm de largo, amarillenta; porción estaminada fértil 4–10 cm de largo, blanca, la estéril 1–4.5 cm de largo y bulbosa en la base. Infructescencia no estudiada.

Común, cultivada, en todas las zonas del país; 60–1260 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 10708*, *Stevens 11881*; cultivada y naturalizada en la mayor parte de América tropical, Africa y Asia. "Quiquisque".

Xanthosoma wendlandii (Schott) Schott, Oesterr. Bot. Z. 15: 33. 1865; *Acontias wendlandii* Schott; *X. hoffmannii* (Schott) Schott.

Acaulescentes, robustas, hasta 1 m de alto, glabras. Hojas erectas, con la lámina horizontal y los folíolos lánguidos, profundamente pedatisectas, 5–7-lobadas, ampliamente ovadas a suborbiculares en su forma general, más anchas que largas, 23–50 cm de largo y 28–53 cm de ancho, nervios laterales primarios rectos hasta las venas colectivas principales, la red de venas colectivas primarias conectada con los nervios laterales primarios, lobo medio 19–32 cm de largo y 9–20 cm de ancho, todos los lobos acuminados en el ápice, a veces ampliamente revolutos, todos, con excepción del medio, inequiláteros en la base, lobos basales dirigidos hacia adentro, a veces algo erectos desde el plano de la lámina (al menos a lo largo de los márgenes internos), la mitad interna de la lámina conspicuamente más larga que la externa, redondeada hasta a veces angulada en la base; pecíolos 50–80 cm de largo, morados en la base, envainados 1/3–1/2 de su longitud, subteretes por encima de la vaina, tornándose obtusamente 1-acostillados cerca del ápice. Inflorescencias 1–2 por axila, 56–68 cm de largo, erectas, pedúnculo 20–51 cm de largo; espata 14–23 cm de largo, el tubo 5–7 cm de largo, verde por fuera, la lámina 9–16 cm de largo, blanca en ambas superficies; espádice 13–18 cm de largo; porción pistilada ca 2 cm de largo, grisácea; porción estaminada 10–14 cm de largo, blanca, la parte fértil 9–12 cm de largo, la estéril 1–3 cm de largo. Frutos blancos.

Común en bosques siempreverdes en la zonas pacífica y norcentral; 20–800 m; fl jul–sep, fr sep–oct; *Moreno 3991*, *Neill 4630*; México a Panamá y norte de Venezuela. Las plantas generalmente desaparecen durante la estación seca y aparecen nuevamente con las lluvias.

ZANTEDESCHIA Spreng.

Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng., Syst. Veg. 3: 765. 1826; *Calla aethiopica* L.

Terrestres; tallos rizomatosos, gruesos, cortos; plantas monoicas. Hojas poco numerosas, erectas, sagitadas a hastadas, 25–42 cm de largo y 12–28 cm de ancho, gradualmente acuminadas en el ápice, los lobos posteriores en su mayoría obviamente agudos aunque a veces redondeados, nervios laterales primarios 5–9, apenas más prominentes que los interprimarios o nervios menores, los nervios transversales frecuentemente visibles, los basales libres hasta la base o casi hasta ella, a veces débilmente enlazados hasta 1.5 cm de su longitud, pero nunca marcadamente desnudos a lo largo del seno, seno hipocrepiforme a subtriangular; pecíolos esponjosos, envainados en los 1/3 a 2/3 de su longitud. Inflorescencias erectas entre las hojas o por encima de éstas, pedúnculo alargado y esponjoso; espata ovado-elíptica a obovada, 7–13 cm de largo y 4–13 cm de ancho, acuminada, abriéndose ampliamente en la antesis, débilmente convoluta en la base, blanca, marchitándose y persistente en la antesis, el tubo no obviamente libre de la lámina, la lámina decidua; espádice 2–5.5 cm de largo; porción estaminada hasta 3.5 cm de largo, blanca; porción pistilada hasta 2 cm de largo, verde; flores desnudas; flores estaminadas con 2–3 estambres, conectivo truncado en el ápice, lóculos oblongos, extrorsos, con un poro vertical; flores pistiladas con estilos alargados, ovario ovoide, 3–5-locular generalmente con 4 óvulos por lóculo (1–2 desarrollándose en semillas). Semillas ovoides, la testa longitudinalmente estriada.

Naturalizada, bosques siempreverdes en Jinotega y Matagalpa; 1000 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 519*, *Stevens 5571*; ampliamente cultivada y naturalizada en Centro y Sur América. Género con 6 especies nativas del sur de Africa. "Azucena".

ARALIACEAE Juss.

Margaret J. Cannon y John F. M. Cannon

Arboles, arbustos o trepadoras, muy raramente hierbas, terrestres o epífitas; plantas hermafroditas, poligamomonoicas o poligamodioicas. Hojas generalmente alternas, simples o compuestas, generalmente estipuladas; estípulas adnadas al pecíolo, a veces formando una vaina ligulada. Inflorescencias compuestas o simples, umbeladas o capitadas; flores pequeñas, actinomorfas; tubo del cáliz adnado al ovario, limbo pequeño, truncado a denticulado; pétalos (3–) 5 (–10), imbricados o valvados, libres o connados, caliptrados; estambres generalmente en igual número que pétalos y alternos con éstos; disco epígino, cónico o plano; ovario con

1–numerosos lóculos, estilos libres o connados, estigmas terminales o bien en la superficie interior de los estilos, raramente sésiles en el disco, óvulos solitarios, péndulos, anátropos. Fruto una drupa o baya; semillas con endosperma copioso, simple o ruminado, embrión pequeño.

Familia con 60 géneros y 1150 especies, ampliamente distribuida en los trópicos con unos pocos representantes en las zonas templadas; 5 géneros y 10 especies se encuentran en Nicaragua. Además, varias especies introducidas se cultivan en el país: *Polyscias fruticosa* (L.) Harms de Malasia, caracterizada por sus hojas bipinnadas; *P. guilfoylei* (W. Bull) L.H. Bailey de Polinesia plantada como cerca viva, tiene hojas pinnadas, folíolos variegados, serrados a pinnatífidos y acuminados; *P. scutellaria* (Burm. f.) Fosberg originaria de Java tiene hojas pinnadas, ápices truncados a emarginados y márgenes enteros; y *Schefflera actinophylla* (Endl.) Harms nativa de Nueva Guinea y del norte de Australia, caracterizada por sus hojas palmaticompuestas con 7–16 folíolos e inflorescencias racemosas, 1–1.5 m de largo, con numerosas cabezuelas cortamente pedunculadas con flores sésiles.

Fl. Guat. 24(8): 1–21. 1966; Fl. Pan. 46: 223–242. 1959; A.C. Smith. Araliaceae. N. Amer. Fl. 28B: 3–41. 1944.

1. Hojas pinnadas, bipinnadas o ternado-compuestas; pétalos imbricados
   2. Flores 5-partidas (raramente 4 ó 6) ..... **Aralia**
   2. Flores 8–12-partidas ..... **Sciadodendron**
1. Hojas simples o palmatilobadas o palmaticompuestas; pétalos valvados
   3. Flores sésiles en capitulos ..... **Oreopanax**
   3. Flores pediceladas en umbelas
      4. Pétalos libres; pecíolos no conspicuamente ligulados ..... **Dendropanax**
      4. Pétalos caliptrados; pecíolos ligulados ..... **Schefflera**

ARALIA L.

Aralia humilis Cav., Icon. 4: 7. 1797.

Arbustos o árboles pequeños, hasta ca 8 m de alto; plantas poligamomonoicas. Hojas pinnadas o raramente bipinnadas, folíolos ovados, 2–5 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada o algo cordada, margen serrado o crenado, haz glabra, envés con tricomas gruesos, simples o ramificados, peciólulos hasta 2 cm de largo; pecíolos hasta 15 cm de largo. Inflorescencias ramificadas, dispuestas en pocas a numerosas umbelas, pedicelos hasta 2 cm de largo, flores 5-partidas; pétalos imbricados, verdosos; disco casi plano; estilos libres casi hasta la base. Fruto carnoso de 3–7 mm de largo, negro, con el cáliz, el limbo y los estilos persistentes.

Rara, bosques y pastizales, zona norcentral; 1100–1400 m; fl ago, fr oct; *Stevens 10139*, *14925*; sur de Estados Unidos hasta Nicaragua. Un género con 30–40 especies mayormente del este de Asia; 8 especies se encuentran en las zonas templadas de Norteamérica.

DENDROPANAX Decne. & Planch.

Arboles o arbustos, glabros; plantas hermafroditas o a veces poligamomonoicas. Hojas simples, enteras o lobadas; pecioladas. Inflorescencias en 1–20 umbelas compuestas o bien, éstas dispuestas en racimos, pedúnculos bracteados, a veces bracteados y articulados encima de la base o ebracteados, flores 5–9-partidas; pétalos valvados, libres; estilos libres o connados hasta la mitad o más. Fruto globoso u ovoide, carnoso.

Un género con ca 50 especies, 15–20 de las cuales se encuentran en México y Centroamérica, las restantes en Sudamérica y en Asia; 2 especies en Nicaragua.

1. Pedicelos 3–10 (–15) mm de largo; flores (5–) 10–30 o más por umbela, columna estilar 1–3 mm de largo ..... **D. arboreus**
1. Pedicelos (5–) 10–20 mm de largo; flores pocas o hasta 10 (–12) por umbela, columna estilar 0.5 mm de largo ..... **D. leptopodus**

Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch., Rev. Hort., sér. 4, 3: 107. 1854; *Aralia arborea* L.; *Gilibertia rothschuhii* Harms; *D. concinnus* (Standl.) Lundell; *D. stenodontus* (Standl.) A.C. Sm.

Arboles hasta 15 m de alto (raramente más de 6–7

m en Nicaragua). Hojas juveniles frecuentemente 3-lobadas, las maduras muy variables, ovadas, elípticas, oblongas u obovadas, 5–25 cm de largo y 2–10 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base atenuada a redondeada, márgenes enteros, escasamente denticulados o algo undulado-crenados, papiráceas a algo coriáceas, con o sin manchas pelúcidas; pecíolos 1–6 (–10) cm de largo. Inflorescencia de 3 o más umbelas dispuestas en un racimo, pedúnculos 1–5 cm de largo, bracteados en la base y frecuentemente en toda su longitud, pedicelos 3–10 (–15) mm de largo, flores (5–) 10–30 o más por umbela, 5–8-partidas; columna estilar 1–3 mm de largo, estilos libres en el ápice. Fruto 4–8 (–10) mm de largo.

Común, en bosques húmedos, abundante en vegetación secundaria, raramente en sabanas, zonas norcentral y atlántica; 5–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 15460*, *20326*; México hasta Sudamérica tropical, también en las Antillas. Una especie muy variable. Algunos especímenes se asemejan a *D. leptopodus* por tener las hojas angostamente elípticas y los pedicelos largos y delgados, pero se pueden diferenciar porque *D. arboreus* tiene los pedicelos más cortos, tomento café en la parte de atrás del receptáculo y las brácteas subyacentes a los pedúnculos son más largas que anchas. La madera es suave y se utiliza para tallar y como leña. "Pan blanco".

Dendropanax leptopodus (Donn. Sm.) A.C. Sm., Trop. Woods 66: 3. 1941; *Gilibertia leptopoda* Donn. Sm.

Arbustos o árboles hasta 10 m de alto. Hojas lanceoladas a elípticas, 7–10 (–14) cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a obtusa, márgenes enteros o inconspicuamente dentados, membranosas a cartáceas, inconspicuamente pelúcido-punteadas; pecíolos 1–8 cm de largo. Inflorescencia frecuentemente simple, no ramificada o con varias ramas, racemosa, las últimas ramas fasciculadas, pedúnculos 2–7.5 (–11) cm de largo, bracteados en la base y en el medio o ebracteados, a veces articulados o geniculados, pedicelos (5–) 10–20 mm de largo; flores pocas o hasta 10 (–12) por umbela, 5-partidas; columna estilar 0.5 mm de largo, estilos libres y algo patentes en el ápice. Fruto ca 5 mm de largo.

Rara, en nebliselva y bosques enanos, en Cerro Saslaya y Cerro la Pimienta, ambos en Zelaya; 900–1400 m; fl y fr mar–may; *Neill 1863*, *Pipoly 6065*; México (Chiapas), Belice, Honduras y Nicaragua.

OREOPANAX Decne. & Planch.

Arboles o arbustos, frecuentemente epífitos, glabros a tomentosos; plantas poligamodioicas. Hojas enteras, palmatilobadas o palmaticompuestas; pecioladas, no liguladas. Inflorescencia frecuentemente grande, paniculada o simple-racemosa; flores sésiles en capítulos, (4–) 5 (–6)-partidas, bracteoladas; pétalos valvados, no caliptrados; flores estaminadas con 1–2 estilos, flores hermafroditas con 2–12 (frecuentemente 5–6) estilos, libres o connados en la base. Fruto globoso o elipsoide; semillas en igual o menor número que lóculos, endosperma ruminado o raramente liso.

Un género con ca 80 especies en América tropical; 4 especies en Nicaragua.

1. Hojas palmaticompuestas; inflorescencias racemosas ..... **O. xalapensis**
1. Hojas simples, enteras o palmatilobadas, inflorescencias paniculadas o compuesto-umbeladas
   2. Hojas 5–7 lobadas; flores hermafroditas con 2 estilos ..... **O. geminatus**
   2. Hojas enteras; flores hermafroditas con 5–12 estilos
      3. Pedúnculos frecuentemente puberulentos, bases de las hojas agudas a redondeadas; disco no carnoso ni formando una cúpula ..... **O. capitatus**
      3. Pedúnculos glabros, bases de las hojas redondeadas o cordadas; disco carnoso formando una cúpula ..... **O. nicaraguensis**

Oreopanax capitatus (Jacq.) Decne. & Planch., Rev. Hort., sér. 4, 3: 108. 1854; *Aralia capitata* Jacq.; *O. liebmannii* Marchal; *O. destructor* Seem.

Arboles hasta 40 m de alto (frecuentemente 20 m en Nicaragua) o arbustos, a veces epífitos, glabros, excepto la inflorescencia. Hojas simples, enteras, angostamente oblongo-elípticas, ovadas u obovadas, 10–15 cm de largo y 2–10 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base aguda a redondeada, glabras o raramente puberulentas en el envés, coriáceas o papiráceas, 3–5-nervadas desde la base; pecíolo 4–20 cm de largo, escasamente abultado en la base. Inflorescencia paniculada, erecta o algo patente, puberulenta con tricomas escuamiformes, estrellados y sésiles, glabrescente, brácteas ausentes o muy pequeñas; capítulos estaminados globulares, con 4–10 flores en pedúnculos 4–7 mm de largo; capítulos

hermafroditas similares, con 5–10 flores en pedúnculos 5–15 mm de largo, con 5–10 (–12) estilos más o menos libres. Frutos 2–8 por capítulo, globulares u ovoides, 4–6 mm de largo.

Común, especialmente en nebliselvas, en todas las zonas del país; 100–1700 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 151*, *Stevens 15462*; México hasta Sudamérica tropical. Las formas de hojas angostas son a veces designadas como *O. liebmannii*, pero no pueden ser claramente separadas de *O. capitatus*.

Oreopanax geminatus Marchal, Bull Acad. Roy. Sci. Belgique, sér 2, 47: 91. 1879; *O. lachnocephalus* Standl.

Arboles hasta 20 m de alto, con muchas de sus partes densamente cubiertas con tricomas estrellados. Hojas simples, palmatilobadas, hasta 30 cm de largo y de ancho, 5–7 lobadas hasta cerca de la mitad con márgenes enteros, base ampliamente cordada o truncada, sinuadas o irregularmente lobadas, glabras en la haz, densamente tomentosas en el envés, coriáceas, nervios primarios prominentes; pecíolo hasta 40 cm de largo. Inflorescencia frecuentemente grande, paniculada con varias ramas, brácteas foliáceas, capítulos con 20–30 flores, pedúnculos 1–1.5 cm de largo o ausentes; capítulos estaminados globosos; capítulos hermafroditas (a veces con flores estaminadas entre el tomento), con flores con 2 estilos libres hasta la base y pronto deciduos. Frutos numerosos, oblongos o elipsoides, 3–6 mm de largo.

Rara, en bosques siempreverdes, zona norcentral; 5–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 2931*, *Stevens 15116*; Belice hasta Nicaragua. "Mano de león".

Oreopanax nicaraguensis M.J. Cannon & Cannon, Ann. Missouri Bot. Gard. 73: 482. 1986.

Arboles hasta 40 m de alto, glabros o la inflorescencia con tricomas estrellados. Hojas simples, enteras, suborbiculares o romboide-ovadas a ampliamente ovadas, 7–15 cm de largo y 7–13 cm de ancho, ápice redondeado a subagudo, base redondeada o cordada, frecuentemente brillante en la haz, finamente coriácea, conspicuamente 5–7 (–9)-nervia desde la base; pecíolos 4–15 cm de largo, algo abultados en la base. Inflorescencias masculinas con varias ramas desde la base o paniculadas, las brácteas subyacentes a las ramas ausentes o cuspidadas, las brácteas subyacentes a los pedúnculos cortamente cuspidadas, pedúnculos hasta 4–8 mm de largo; capítulos estaminados subglobosos, cada uno con 10–15 flores. Infructescencia más o menos umbelada, rara vez paniculada, ramas 4–6 cm de largo, pedúnculos 5–20 mm de largo, estilos (6) 7 (8), libres; frutos 2–5 (–8) por capítulo, ovoides a subglobosos, ca 8 mm de largo.

Común, en nebliselvas, zona norcentral; 1000–1600 m; fl abr–may, fr durante todo el año; *Stevens 20278*, *Vega 197*; Nicaragua hasta Panamá. "Hoja de piedra".

Oreopanax xalapensis (Kunth) Decne. & Planch., Rev. Hort., sér 4, 3: 108. 1854; *Aralia xalapensis* Kunth.

Arboles o arbustos hasta 20 m de alto, glabros o con pubescencia estrellada. Hojas palmaticompuestas con (3–) 5–12 folíolos de hasta 25 cm de largo y 3 (–19) cm de ancho, enteros o varias veces dentados, cartáceos a coriáceos, más o menos glabros en la haz, pubescentes a glabrescentes en el envés, pinnatinervios, sésiles o peciolulados; pecíolo hasta 35.5 cm de largo. Inflorescencias masculinas simples, racemosas, capítulos globosos o cónicos, con 15–50 flores por capítulo, pedúnculos (0.5–) 1–2 (–4.5) cm de largo, abrazados por brácteas muy pequeñas, las exteriores a veces connadas; inflorescencias hermafroditas racemosas, flores pocas a 15 (–20), pedúnculo (0.5–) 1–4.5 cm de largo, estilos 5, libres y patentes o a veces ligeramente connados en la base. Frutos 3–15, ovoides o globosos, 5–7 mm de largo.

Común, en nebliselvas, zona norcentral; 1100–1700 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 17913*, *Stevens 16254*; México hasta Panamá.

SCHEFFLERA J.R. Forst. & G. Forst.; *Didymopanax* Decne. & Planch.

Arboles, arbustos o trepadoras, a veces epífitos, glabros o pubescentes; plantas hermafroditas o a veces poligamomonoicas. Hojas palmaticompuestas, folíolos radiados, generalmente peciolulados; pecíolo con una vaina ligulada en la base. Inflorescencia frecuentemente en grandes panículas o umbelas, poco a muy ramificadas; pétalos 5, valvados, connados y caliptrados; estilos 2–5, connados en una columna o cono, frecuentemente persistentes. Fruto una baya globosa u ovoide; semillas en igual o menor número que estilos.

Un género tropical con 650–700 especies en Asia, Africa y América; 2 especies nativas se encuentran en Nicaragua y *Schefflera actinophylla* introducida y cultivada.

1. Estilos 2, inflorescencia grisáceo-pubescente ..... **S. morototoni**
1. Estilos 5, inflorescencia verdosa o ferrugíneo-pubescente ..... **S. nicaraguensis**

Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire et al., Mem. New York Bot. Gard. 38: 51. 1984; *Panax morototoni* Aubl.; *Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch.

Arboles hasta 25 m de alto. Folíolos 7–12, oblongos a lanceolados, 45 cm de largo y 5–19 cm de ancho, ápice acuminado con un acumen 0.5–2 cm de largo, base redondeada a cordada, ferrugíneo-puberulentos o seríceos en el envés, coriáceos; pecíolos hasta 1 m de largo, teretes, lígula hasta 1 cm de largo, leñosa, peciólulos 1–15 cm de largo, teretes. Inflorescencia terminal, paniculado-compuesta, densamente grisáceo-pubescente, pedúnculo 10–20 mm de largo, brácteas subyacentes a las ramas 2–5 mm de largo, brácteas subyacentes a los pedúnculos 1–2 mm de largo, pedicelos 7–15 por umbela, 2–5 mm de largo; cáliz con 5 lobos ampliamente deltoides; flores hermafroditas con 2 estilos libres y patentes, las estaminadas con estilos reducidos a un penacho de tricomas. Fruto transversalmente oblongo, 5 mm de largo y 8–10 mm de ancho, bilobado, aplanado. coriáceo.

Poco común, en bosques siempreverdes y en bosques secos, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 3504*, *Ortiz 1519*; México hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Schefflera nicaraguensis (Standl.) A.C. Sm., Trop. Woods 66: 5. 1941; *Sciadophyllum nicaraguense* Standl.

Arboles o arbustos hasta 15 m de alto. Folíolos 4–12, ampliamente oblongos, 20–40 cm de largo y 9.5–16 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado con un acumen 1–3 cm de largo, base cuneada a redondeada, raramente cordada, algo ferrugíneo-puberulentos en el envés, delgadamente coriáceos, nervios laterales 18–20; pecíolos 40–50 cm de largo, teretes, lígula hasta 8 cm de largo, coriácea, peciólulos 6–13 cm de largo, abultados en la base y en el ápice, aplanados en la haz. Inflorescencia terminal, ramificada, verdosa- o ferrugíneo-pubescente, ramas hasta 70 cm de largo, estriadas, umbelas 60–150 o más, brácteas subyacentes a las ramas y los pedúnculos prontamente caducas, pedúnculos 5–10 mm de largo, pedicelos 5–12 por umbela, 2–4 mm de largo; cáliz obcónico o cupuliforme, dientes cuspidados; flores hermafroditas con 5 estilos patentes unidos por abajo de la mitad y libres en la parte superior. Frutos obovoides, ca 4 mm de largo y de ancho, 5-lobados.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 20–50 m; fl may–ago, fr jul; *Rueda 1773*, *Smith 78*; Nicaragua y Costa Rica. Una colección incompleta, *Riviere 292*, realizada en Río San Juan, parece ser diferente de *S. nicaraguensis* y probablemente sea una especie nueva. Esta tiene folíolos más de 3 veces más largos que anchos, el ápice gradualmente acuminado y una caliptra densamente pubescente y con el ápice cuspidado.

SCIADODENDRON Griseb.

Sciadodendron excelsum Griseb., Bonplandia 6: 7. 1858.

Arboles o arbustos hasta 20 m de alto, poco ramificados, glabros; plantas hermafroditas. Hojas hasta 2 m de largo, tripinnadas, folíolos ovados a elípticos, serrados, membranáceos, peciolulados; pecíolos algo envainadores en la base. Inflorescencia frecuentemente madurando después de la caída de las hojas, ramas secundarias gruesas y leñosas, 2–8 cm de largo, pedúnculos hasta 10 cm de largo, pedicelos 15–30 por umbela, flores 8–12-partidas; cáliz 3–4 mm de diámetro, limbo undulado; pétalos ca 4 mm de largo, imbricados e inflexos en el ápice; filamentos 3–4 mm de largo, anteras 2–3 mm de largo; columna estilar 0.5–1 mm de largo, estilos recurvados. Fruto globular, 6–7 mm de ancho, carnoso, fuertemente acostillado cuando seco, el limbo del cáliz persistente.

Común, en bosques secos, también cultivada y a veces formando cercas, zona pacífica; 80–500 m; fl abr–may, fr may; *Moreno 382*, *Neill 3458*; Guatemala a Colombia, también en Haití. Un género monotípico. "Lagarto".

ARECACEAE Schultz Sch.

Robert W. Read, Andrew Henderson, Carmen Ulloa Ulloa y Randall J. Evans

Por Robert W. Read

Plantas pequeñas a grandes; tallos delgados a masivos, raramente trepadores, solitarios o cespitosos, leñosos, a veces armados, anillados, entrenudos lisos, ceráceos o con fibras de las vainas persistentes; plantas hermafroditas, monoicas, dioicas o polígamas. Hojas alternas, generalmente agrupadas al final del tallo o con

menos frecuencia esparcidas, lámina simple y generalmente bífida en el ápice o pinnaticompuesta y con pocas a numerosas pinnas a cada lado del raquis, o palmeadas o costado-palmeadas y divididas en segmentos; pinnas y segmentos linear-elípticos, falcados, sigmoides o cuneiformes, glabros o escamosos, pilosos, aculeados o ceráceos, al menos durante el desarrollo; vainas peciolares tubulares armadas o inermes, deciduas o persistentes. Inflorescencias panículas, espigas o capítulos, axilares, infrafoliares o interfoliares, sésiles o pedunculadas, generalmente envueltas inicialmente por un profilo y 1–varias brácteas pedunculares, flores perfectas o unisexuales, individualmente pediceladas o sésiles, solitarias o agrupadas en tríades de 1 pistilada central y 2 estaminadas laterales o en acérvulos de 1 a numerosas flores estaminadas en una línea; perianto biseriado o raramente una sola serie irregularmente lobada; sépalos generalmente 3, imbricados o raramente valvados, libres o connados; pétalos generalmente 3, imbricados o valvados, a menudo cortamente connados, raramente adnados a los sépalos; estambres 3–200 o más, filamentos libres, connados o epipétalos; flores unisexuales generalmente con pistilodios o estaminodios; ovario (1–) 3 (–más) carpelos uniovulados, libres o variadamente unidos, óvulos generalmente anátropos, estilos en igual número que carpelos, libres o fusionados o los estigmas sésiles. Frutos pequeños a muy grandes, secos y fibrosos o abayados, con exocarpo liso, escamoso, aculeado, piloso o verrugoso, mesocarpo fibroso o carnoso y endocarpo papiráceo a óseo; semilla generalmente 1, raramente 2 o más, con endosperma farináceo, sólido, hueco, perforado, homogéneo o ruminado y embrión subapical, lateral o basal, eofilo (primera hoja seminal) simple, bífido o pinnado.

La familia, también conocida como Palmae, consta de ca 212 géneros con 2600 especies, distribuidas en casi todas las regiones tropicales y subtropicales extendiéndose a algunas áreas cálido templadas; 34 géneros con 70 especies se han registrado en Nicaragua (incluyendo 7 especies introducidas y cultivadas) y 4 adicionales se esperan encontrar. Todas las partes de las palmas son utilizadas: los tallos para la construcción; las hojas para techar, las fibras para tejer canastas o sombreros; las yemas, inflorescencias, frutos o semillas como alimento y condimento, producción de aceite, jabones o alcohol; y también como plantas ornamentales.

Fl. Pan. 30: 327–396. 1943; Fl. Guat. 24(1): 196–299. 1958; P.C. Standley. Palmae. *In*: Fl. Costa Rica. Publ. Field Mus Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 107–128. 1937; P.H. Allen. The Rain Forests of Golfo Dulce. 1956; J.G. Wessels Boer. The geonomoid palms. Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect. 58: 1–202. 1968; T.B. Croat. Palmae-Arecaceae. Flora of Barro Colorado Island. 162–178. 1978; J. Hoyos y A. Braun. Palmas Tropicales Cultivadas en Venezuela. 1984; N. Uhl y John Dransfield. Genera Palmarum. 1987; G. Galeano y R. Bernal. Palmas del Departamento de Antioquia. 1987; H.J. Quero Rico. Flora Genérica de Arecáceas de México. 1989; A. Henderson. Arecaceae, part 1. Introduction and the Iriarteinae. Fl. Neotrop. 53: 1–100. 1990; H.J. Quero. Las Palmas Silvestres de la Península de Yucatán. 1992; A. Henderson, G. Galeano y R. Bernal. Field Guide to the Palms of the Americas. 1995; A. Henderson y G. Galeano. *Euterpe*, *Prestoea*, and *Neonicholsonia* (Palmae: Euterpeinae). Fl. Neotrop. 72: 1–90. 1996.

1. Hojas palmeadas (flabeladas)
   2. Pecíolo armado con dientes aguzados
      3. Tallos delgados, agrupados o solitarios; flores perfectas o unisexuales ..... **Acoelorraphe**
      3. Tallos fuertes, solitarios; flores perfectas ..... **Brahea**
   2. Pecíolo inerme, liso
      4. Flores y frutos conspicuamente pediculados; perianto una cúpula dentada de 1 solo verticilo
         5. Vaina de las hojas como una malla fibrosa, pecíolo no partido abaxialmente; frutos rojizos a negro-purpúreos ..... **Coccothrinax**
         5. Vaina de las hojas partida, pecíolo partido abaxialmente; frutos blancos ..... **Thrinax**
      4. Flores y frutos sésiles, no pediculados; perianto de 2 verticilos, cáliz y corola libres
         6. Hojas sin costa; segmentos de la hoja agrupados, cada uno con más de 1 nervio principal; tallos con raíces adventicias modificadas como espinas, especialmente justo por encima de la base; brácteas de la inflorescencia hinchadas y envainando sólo al pedúnculo, brácteas subyacentes a las ramas hinchadas y caducas; carpelos libres, cada uno atenuado en un estilo filiforme; frutos con residuo estigmático apical ..... **Cryosophila**
         6. Hojas con costa; segmentos de la hoja no agrupados y sólo con 1 nervio principal; tallos sin raíces adventicias; brácteas de la inflorescencia tubulares a todo lo largo y envainado todas las ramas primarias; carpelos unidos o al menos los estilos connados; frutos con residuo estigmático apical o basal

7. Apice del tallo oculto en una malla laxa de fibras ferrugíneas y péndulas de la vaina del pecíolo; base del pecíolo sin partirse, marcescente, cayendo con el resto de la hoja; costa menos de 40 cm de largo; lígula 1.5–3.5 cm de largo; ejes de la inflorescencia robustos, eje primario ca 4 cm de diámetro en el raquis; carpelos libres en la base, unidos sólo por sus estilos; estilos teretes, más o menos tan largos como los ovarios; frutos con residuo estigmático apical ..... **Colpothrinax**
7. Apice del tallo visible, vaina peciolar escasamente fibrosa o no fibrosa; base del pecíolo partiéndose en el medio, tardíamente dehiscente, presente en el 1 m apical del tallo; costa más de 50 cm de largo; lígula 10–18 cm de largo; ejes de la inflorescencia delgados, eje primario ca 2 cm de diámetro en el raquis; carpelos totalmente unidos; estilos acanalados, al menos 2 veces tan largos como los ovarios; frutos con residuo estigmático basal ..... **Sabal**

1. Hojas pinnadas, bipinnadas o simples y pinnatinervias
8. Hojas divididas más de una vez ..... **Caryota**
8. Hojas divididas una sola vez, plumosas, o no divididas y sólo bífidas en el ápice
9. Pinnas obviamente induplicadas (en forma de V cerca o en la inserción), los nervios medios hacia abajo y los márgenes hacia arriba en forma de canoa; segmentos inferiores rígidos y espiniformes ..... **Phoenix**
9. Pinnas reduplicadas (en forma de A cerca o en la inserción, o más bien inconspicuas), los nervios medios elevados y los márgenes hacia abajo en forma de carpa; segmentos inferiores no espiniformes
10. Frutos con puntas suberosas y crestas o cubierta de escamas imbricadas, pero sin acúleos; plantas obligatoriamente de pantanos
11. Frutos con puntas suberosas y crestas; flores siempre envueltas dentro de una red o saco de brácteas en las antesis ..... **Manicaria**
11. Frutos (y ovario) cubiertos de escamas imbricadas; flores expuestas en la antesis, nunca dentro de brácteas en forma de saco ..... **Raphia**
10. Frutos lisos o estriados, glabros o con tricomas estrechamente aplicados o aguijones; plantas no necesariamente de pantanos
12. Frutos con un endocarpo óseo, grueso, con 3 o más poros
13. Plantas completamente inermes; bráctea grande profundamente surcada
14. Frutos muy grandes, hasta 25 cm o más ..... **Cocos**
14. Frutos menos de 10 cm de largo
15. Pétalos de las flores estaminadas planos; estambres ca 24, irregularmente espiralados, involutos o sinuosos; frutos 6–8 cm de largo (incluyendo el rostro) y 4–4.5 cm de diámetro ..... **Orbignya**
15. Pétalos de las flores estaminadas angostos, teretes y linear-subulados, carnosos; estambres 6, rectos; frutos 5–6 cm de largo (incluyendo el rostro) y 2.5–3 cm de diámetro ..... **Scheelea**
13. Plantas armadas (inconspicuamente en *Elaeis* y algunas especies de *Bactris*); bráctea grande no surcada
16. Pecíolo de la hoja armado con un residuo espinoso de las pinnas inferiores; inflorescencias masas compactas, erectas, entre las axilas de las hojas, abrazadas por un par poco definido de brácteas fragmentarias ..... **Elaeis**
16. Pecíolo de la hoja no armado con un residuo de las pinnas inferiores; inflorescencias arqueadas o erectas, abrazadas por una bráctea grande espatácea
17. Tallos trepadores, creciendo sobre un soporte, el raquis de la hoja extendido en forma de látigo más allá de la lámina y armado con espinas abruptamente reflexas ..... **Desmoncus**
17. Tallos erectos, no trepadores ni con el raquis de la hoja extendido más allá de la lámina
18. Tallos varios; flores estaminadas no hundidas en el eje, mayormente dispersas entre las pistiladas; aguijones mayormente teretes ..... **Bactris**
18. Tallos solitarios; flores estaminadas hundidas en los ejes y amontonadas en las porciones superiores; aguijones generalmente aplanados
19. Frutos verde olivos, lisos; perianto de las flores pistiladas dividido casi hasta la base ..... **Acrocomia**
19. Frutos cafés o café-amarillos y aculeados, o cuando tienen la apariencia lisa entonces anaranjados; corola de las flores pistiladas connada, urceolada o tubular ..... **Astrocaryum**
12. Frutos con endocarpo delgado, raramente duro, con un solo poro, o poros ausentes

20. Raíces zancudas presentes; pinnas cuneiformes, más anchas en el ápice y con varias costillas fuertes divergentes desde la base, o las pinnas a veces divididas en 1 a varias partes acostilladas
    21. Raíces zancudas negras, en un cono muy denso; estambres (10–) 12–15 (–17); semillas con embrión subapical a lateral; frutos globosos; inflorescencias curvándose hacia abajo, en forma de cuerno cuando en yema, péndulas en la antesis ..... **Iriartea**
    21. Raíces zancudas cafés, en un cono abierto; estambre (17–) 30–45 (–65); semillas con embrión apical; frutos oblongo elipsoides; inflorescencias erectas al principio y reflexo patentes en la antesis ..... **Socratea**
20. Raíces zancudas ausentes; pinnas mayormente agudas o si apicalmente truncadas a oblicuas entonces las pinnas casi lineares o la lámina de las hojas simple y bífida en el ápice
    22. Brácteas pedunculares 3 o más; flores solitarias o en acérvulos de flores adnados en una línea
        23. Vainas tubulares; flores solitarias; plantas dioicas; frutos amarillos, negros o rojos ..... **Chamaedorea**
        23. Vainas partidas; flores en grupos en acérvulos con 1 o más flores pistiladas hacia la base y entonces las estaminadas en una línea; plantas monoicas; frutos rojos ..... **Synechanthus**
    22. Brácteas pedunculares 1–3; flores en tríades o en pares derivados de tríades por aborto
        24. Vainas de las hojas formando un pseudocaule conspicuo
            25. Segmentos de las hojas erosos en el ápice; tallos muy delgados; semillas profundamente canaliculadas ..... **Ptychosperma**
            25. Segmentos de las hojas agudos en el ápice; tallos robustos; semillas más o menos lisas
                26. Segmentos de la hoja en un solo plano; pétalos de las flores pistiladas imbricados; inflorescencias sin tricomas libres; frutos con cicatriz estigmática lateral a subapical; eofilo pinnado ..... **Euterpe**
                26. Segmentos de la hoja patentes en diferentes planos; pétalos de las flores pistiladas valvados; inflorescencias soltando en la antesis abundantes tricomas libres; frutos con cicatriz estigmática basal; eofilo linear-lanceolado ..... **Roystonea**
        24. Vainas de las hojas sin formar un pseudocaule conspicuo
            27. Flores superficiales en la raquilla, o ligeramente hundidas en una depresión poco profunda
                28. Hojas fenestradas cerca del nervio principal o por lo menos los segmentos apicales serrados; vaina con lígula tubular; estambres 8–40 ..... **Reinhardtia**
                28. Hojas no fenestradas, segmentos apicales agudos; vaina eligulada, abierta, opuesta al pecíolo; estambres 6
                    29. Inflorescencia espigada; plantas acaulescentes o delgadas hasta 1 m; eofilo pinnado ..... **Neonicholsonia**
                    29. Inflorescencia ramificada; plantas grandes; eofilo bífido ..... **Prestoea**
            27. Flores hundidas en fóveas en la raquilla
                30. Plantas masivas, fuertes; raquillas ca 3 cm de diámetro; estambres 27–42 ..... **Welfia**
                30. Plantas pequeñas a medianas, delgadas; raquillas menos de 1 cm de diámetro; estambres 3–6
                    31. Bráctea caduca inmediatamente por abajo de la porción con flores de la inflorescencia, dejando una conspicua cicatriz anular ..... **Calyptrogyne**
                    31. Bráctea cerca de la base del pedúnculo persistente, o al menos no caduca como arriba
                        32. Inflorescencias espigas no ramificadas e infrafoliares; hojas pinnadas; frutos 1.6–2.8 cm de largo; anteras sagitadas, conectivo no bifurcado ..... **Pholidostachys**
                        32. Inflorescencias ramificadas o cuando no ramificadas entonces interfoliares; hojas pinnadas o simples; frutos 0.4–1.5 cm de largo; anteras en forma de Y, conectivo bifurcado
                            33. Hojas con lámina sólida, bífida; tubo estaminodial urceolado con 6 lobos lanceolados radiantes; ovario con un estilo terminal ..... **Asterogyne**
                            33. Hojas con lámina pinnada y yugada o simple y bífida; tubo estaminodial cilíndrico y truncado, entero o más o menos dentado o laciniado en el ápice; ovario con estilo alargado, lateral o basal ..... **Geonoma**

ACOELORRAPHE H. Wendl.; *Paurotis* O.F. Cook

Por Robert W. Read

Acoelorraphe wrightii (Griseb. & H. Wendl.) H. Wendl. ex Becc., Webbia 2: 109. 1907; *Copernicia wrightii* Griseb. & H. Wendl.; *Paurotis wrightii* (Griseb. & H. Wendl.) Britton; *A. arborescens* (Sarg.) Becc.; *Serenoa arborescens* Sarg.; *Brahea psilocalyx* Burret; *A. pinetorum* Bartlett.

Palmas erectas, cespitosas (raramente solitarias), 3–10 m de alto y 6–10 cm de diámetro, armadas; tallos delgados, cubiertos por las vainas persistentes de las hojas, desnudos hacia abajo con la edad; plantas hermafroditas. Hojas palmeadas, lámina de contorno casi circular, casi plana, menos de 1 m de ancho, verde brillantes en la haz, frecuentemente glauco-ceráceas o verde opaco pálidas en el envés; segmentos 30–45, rígidos, 30–60 cm de largo y ca 2.5 cm de ancho, profundamente bífidos; vaina inerme, suave, fibrosa, café-rojiza, pecíolo cóncavo a plano adaxialmente, redondeado abaxialmente, hasta 125 cm de largo, márgenes armados con dientes fuertes, incurvados, amarillo-cafés a café-anaranjados, con una lígula membranoso-coriácea adaxialmente y una proyección corta abaxialmente. Inflorescencias ca 100 cm de largo, interfoliares, erectas, delgadas, generalmente sobrepasando a las hojas, amarillentas o anaranjadas, divididas inmediatamente en ca 9 ramas péndulas, brácteas tubulares, semicilíndricas, abiertas y puntiagudas apicalmente, envainando al pedúnculo y a la base de las ramas primarias, café-rojizas, ramas primarias ca 25 cm de largo; raquillas 5–12 cm de largo, blanco-tomentosas, glabrescentes en fruto, flores (1) 2–3 (4), sésiles en cojinetes alternos de glomérulos bracteolados ligeramente elevados; sépalos laciniado-ciliados, casi libres, membranosos en el ápice, ca la 1/2 de la longitud de los pétalos, café pálidos; pétalos ca 1.5 mm de largo, esencialmente libres, valvados, foveolados, glabros, erecto-patentes, café pálidos; estambres 6. Frutos globosos u ovoide-globosos, (7–) 9–10 mm de diámetro, residuo estigmático apical, exocarpo liso, anaranjado pero negro cuando maduro, mesocarpo ligeramente carnoso, endocarpo delgado, frágil; semilla 1, subglobosa, 6–7 mm de diámetro, endosperma homogéneo, embrión lateral, eofilo simple.

Común y ampliamente distribuida, en sabanas de pinos, zona atlántica; 0–200 m; fl abr–may, jul, fr abr–jul, oct; *Pipoly 4098*, *Stevens 21690*; Estados Unidos (Florida) a Costa Rica, las Bahamas y Cuba. Un género monotípico estrechamente relacionado con *Brahea* y *Copernicia* de Cuba y Sudamérica.

ACROCOMIA Mart.

Por Robert W. Read

Acrocomia mexicana Karw. ex Mart., Hist. Nat. Palm. 285. 1845; *A. vinifera* Oerst.

Palmas grandes, solitarias, fuertemente armadas; tallos fuertes, columnares, 8–20 m de alto, escasamente armados; plantas monoicas. Hojas numerosas, pinnadas, persistentes y colgantes por abajo de la corona, cerca de la porción superior del tallo, lámina insertada cerca del ápice de la vaina, 2–4 m de largo; pinnas numerosas, 50–60 a cada lado, angostamente lanceoladas, ca 100 cm de largo y 2–4 cm de ancho, puntiagudas o bífidas, generalmente glabras, irregularmente espaciadas, insertadas individualmente o en fascículos, patentes a arqueadas, plumosas excepto en el ápice de la hoja, generalmente glabras, verde brillantes en la haz, verde glaucas y frecuentemente pubescentes o pilosas en el envés, raquis variadamente armado abaxialmente con aguijones planos, grandes, de 1–5 (–10) cm de largo; vaina persistente, eventualmente cayendo sin dejar cicatriz, armada con numerosos acúleos grandes y negros, pecíolo raramente evidente. Inflorescencias interfoliares, pesadas, colgantes, una vez ramificadas, pedúnculo fuerte, arqueado, a menudo densamente lepidoto, setoso y fuertemente armado, primer y segundo nudos con brácteas primarias grandes y desiguales, bráctea peduncular 100–200 cm de largo, fusiforme, leñosa, rostrada, furfurácea o café tomentoso-lepidota, variadamente armada, raquis ca 100 cm de largo, glabro, ramas engrosadas, 10–30 cm de largo, glabras, variadamente flexuosas o tortuosas en la base, densamente foveoladas en el ápice; flores rara vez en tríades, más bien desiguales en forma y tamaño con las flores pistiladas grandes restringidas a la parte inferior flexuosa y las flores estaminadas solitarias y más pequeñas amontonadas en la parte apical foveolada; flores estaminadas 5–6 mm de largo, amarillentas, hundidas en las fóveas, solitarias excepto cuando asociadas con flores pistiladas, sépalos libres, ovado-triangulares, escasamente imbricados en la base, pétalos connados en la base, valvados en el ápice, ápice agudo-redondeado, estambres 6, pistilodio prominente, 3-fido; flores pistiladas ca 10 mm de largo, sépalos libres, ampliamente imbricados, redondeados, erosos en los márgenes, pétalos libres, imbricados excepto en el

ápice donde son cortamente valvados, estaminodios formando una copa denticulada, finamente pubescente. Frutos deprimido-globosos, 3–4.5 cm de diámetro, verde olivas a amarillentos, residuo estigmático conspicuo, exocarpo cartáceo, mesocarpo fibroso, mucilaginoso, endocarpo globular, óseo, triporado; semilla 1, de contorno regular o irregular, hasta 2 cm de grueso, endosperma homogéneo, eofilo simple?

Poco común en bosques secos y campos abiertos, zonas pacífica y norcentral; 100–1300 m; fl abr–may, fr mar–jun del siguiente año; *Nee 27569*, *Stevens 9345*; México a Panamá. Ha sido erróneamente tratada como *A. belizensis* L.H. Bailey o *A. panamensis* L.H. Bailey. Genero con ca 26 especies, distribuidas desde México hasta Argentina y en las Antillas. Henderson et al. (1995) consideran que el género consta de 2 especies siendo la nuestra un sinónimo de *A. aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart. "Coyol".

ASTEROGYNE H. Wendl.

Por Robert W. Read

Asterogyne martiana (H. Wendl.) H. Wendl. ex Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 409. 1885; *Geonoma martiana* H. Wendl.; *G. trifurcata* Oerst.

Palmas pequeñas, completamente inermes, acaulescentes o con tallos delgados, solitarios, hasta 2 m de alto; plantas monoicas. Hojas simples, bífidas, lámina cuneiforme, 70–100 cm de largo y 15–25 cm de ancho, pinnatinervia con 30–40 pares de costillas principales, raquis 40–75 cm de largo; vaina inconspicua, ca 20 cm de largo, pecíolo 15–30 cm de largo, aplanado adaxialmente, convexo y densamente café tomentoso abaxialmente. Inflorescencias interfoliares, erectas a arqueadas entre las hojas, 55–90 cm de largo, ramificación subdigitada, brácteas pedunculares 1 (ó 2?), tubulares, puntiagudas, densamente café tomentoso-lepidotas, tornándose rojas cuando en fruto, pedúnculo delgado, 45–64 cm de largo después de la antesis, densamente café tomentoso-lepidoto, raquis 0.5–3 cm de largo; raquillas (2–) 3–5 (–7), 10–24 cm de largo y 3–5 mm de diámetro, frecuentemente puntiagudas, con tomento blancuzco, con numerosas fóveas profundas cubiertas por brácteas ovadas, cada una encerrando una tríade; flores estaminadas ca 6 mm de largo, blanco cremosas, sépalos irregulares, alargados, carinados, pétalos casi igualando a los sépalos, connados en un tubo por ca 2/3 de su longitud, valvados en el ápice, estambres 6, conectivo versátil, bífido con tecas separadas inflexas en la yema, más o menos erectas en la antesis, pistilodio 3-lobado, corto; flores pistiladas asimétricas, sépalos libres, glumáceos, imbricados, pétalos connados en un tubo ca 2/3 de su longitud, glumáceos y valvados en el ápice, estaminodios 6, connados basalmente y adnados al tubo de pétalos, libres en el ápice. Frutos elipsoides, ligeramente comprimidos, ligeramente carinados apicalmente, 12 mm de largo y ca 6 mm de diámetro, rojizos tornándose negro-purpúreos, residuo estigmático basal, epicarpo liso y delgado, mesocarpo carnoso, con una capa interna de fibras longitudinales estrechamente aplicadas, endocarpo delgado, crustáceo; semilla 1, elipsoidal a obovoide, ligeramente comprimida lateralmente, ca 7.5 mm de largo y 4.5 mm de ancho, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo bífido.

Común en sotobosque en pluvioselvas, zonas atlántica y pacífica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Ríos 187*, *Stevens 6820*; Guatemala y Belice a Colombia. Un género con 3–5 especies, las otras de Panamá y Sudamérica, estrechamente aliado con *Calyptrogyne*, del cual se diferencia por el conectivo bífido de la antera y los pétalos no caliptrados. Es usada para techar. "Suita".

ASTROCARYUM G. Mey.

Por Robert W. Read

Palmas medianas a altas o con frecuencia acaulescentes, solitarias (en Nicaragua) o cespitosas, generalmente armadas con espinas planas; tallos armados o cubiertos por las bases espinosas y persistentes de las hojas; plantas monoicas. Hojas pocas a numerosas, regular o irregularmente pinnadas; pinnas numerosas, regularmente dispuestas en un mismo plano o agrupadas y en distintos planos dando una apariencia plumosa, lineares a linear-lanceoladas, blanquecinas en la cara abaxial, oblicuamente agudas en el ápice; vaina generalmente armada y con abundante tomento, pecíolo armado e indumentado. Inflorescencias solitarias, interfoliares, ramificación simple, pedúnculo densamente armado, profilo oculto dentro de la vaina foliar, bráctea peduncular generalmente insertada en la mitad distal del pedúnculo, armada; raquillas numerosas con o sin base desnuda, armadas o inermes, porción fértil claramente diferenciada en una parte proximal con 1–varias tríades distantes y una parte distal, cilíndrica y amentiforme con flores estaminadas densas en pares o solitarias

hundidas en las fóveas; flores estaminadas con cáliz muy pequeño, 3-partido, pistilodio generalmente presente, cáliz connado, urceolado o cupuliforme, truncado o ligeramente 3-lobado, corola connada, urceolada o tubular, estambres 6; flores pistiladas más grandes que las estaminadas, cáliz y corola subiguales, estaminodios 6, connados en un anillo. Frutos cafés a anaranjados, residuo estigmático apical, rostrado, perianto acrescente, exocarpo delgado, mesocarpo farináceo o carnoso, fibroso, endocarpo óseo, la superficie con fibras negras radiadas desde los 3 poros subterminales; semilla 1 (2), endosperma homogéneo, con cavidad central, eofilo bífido, cerdoso.

Género con 18 especies tropicales distribuidas desde México hasta el este de Brasil y principalmente en la Amazonia; 2 especies se han documentado en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar.

M. Burret. Die Palmengattung *Astrocaryum* G.F.W. Meyer. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 114–158. 1934; G.C. de Nevers, M.H. Grayum y B.E. Hammel. *Astrocaryum confertum*, an enigmatic Costa Rican palm rediscovered. Principes 32: 91–95. 1988.

1. Pinnas arregladas irregularmente en grupos y patentes en distintos planos; frutos anaranjados, menudamente adpreso-espinulosos, lisos al tacto; corola pistilada tubular ..... **Á. confertum**
1. Pinnas arregladas en forma regular y patentes en el mismo plano; frutos café-amarillos o cafés, conspicuamente espinosos, al menos distalmente; corola pistilada urceolada
   2. Tallos cubiertos por las bases espinosas de las hojas; frutos laxamente cubiertos con espinas ..... **A. alatum**
   2. Tallos no cubiertos por las bases espinosas de las hojas; frutos densamente cubiertos con espinas ... **A. mexicanum**

Astrocaryum alatum H.F. Loomis, J. Wash. Acad. Sci. 29: 142. 1939.

Tallos solitarios, troncos 4–6 m de alto y 20–30 cm de diámetro, generalmente inermes excepto por las bases espinosas y persistentes de la hojas, entrenudos densamente armados con aguijones grandes, negros, hasta 25 cm de largo. Hojas 9–15, 6–7 m de largo, ampliamente patentes; pinnas ca 100 a cada lado, más o menos arregladas regularmente y patentes en el mismo plano, segmentos terminales confluentes a bífidos. Inflorescencias con pedúnculo ca 150 cm de largo, blanco-lepidoto, bráctea peduncular ca 200 cm de largo; flores estaminadas 5–6 mm de largo; flores pistiladas ca 15 mm de largo, corola urceolada. Frutos subglobosos a ovoides, 6–7 cm de largo y 4–5 cm de diámetro, café-amarillos, laxamente cubiertos de espinas negras.

Común en bosques alterados, pastizales o bosques maduros, zona atlántica; 15–400 m; fl todo el año, fr oct–may; *Nee 27773*, *Stevens 12086*; Honduras a Colombia.

Astrocaryum confertum H. Wendl. ex Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 136. 1934.

Tallos solitarios, 10–20 m de alto y 14–20 cm de diámetro, densamente armados con espinas largas y negras, bases de las hojas deciduas. Hojas 5–12, hasta 4 m de largo, erectas; pinnas 114–130 a cada lado, más o menos agrupadas y arregladas irregularmente en varios planos, desigualmente bífidas distalmente. Inflorescencias con pedúnculo 30–60 cm de largo, bráctea peduncular ca 100 cm de largo; flores estaminadas 3–4 mm de largo; flores pistiladas 9–11 mm de largo, corola cilíndrica. Frutos obovoides, 2.8–3.7 cm de largo y 1.4–2 cm de diámetro, rostrados, menudamente adpreso-espinulosos, pero con apariencia lisa, anaranjados.

Esperada en Nicaragua; conocida de la vertiente del Atlántico desde el norte de Costa Rica hasta Panamá. Especie similar y probablemente conespecífica con *A. standleyanum* L.H. Bailey (centro de Costa Rica al noroeste de Ecuador) de la cual se diferencia por el pedúnculo de la inflorescencia relativamente corto, erecto incluso cuando en fruto.

Astrocaryum mexicanum Liebm. ex Mart., Hist. Nat. Palm. 323. 1853.

Tallos solitarios, 1.5–8 m de alto y 2.5–8 cm de diámetro, espinosos, bases de las hojas deciduas. Hojas ca 11, 1 m de largo o más largas, arqueadas; pinnas 15–32 a cada lado, arregladas regularmente y patentes en el mismo plano, las apicales a menudo no partidas y con márgenes dentados. Inflorescencias con bráctea peduncular 20–30 cm de largo; flores estaminadas 4 mm de largo; flores pistiladas 12–16 mm de largo, corola urceolada. Frutos elipsoides a obovoides, 4–6 cm de largo y de diámetro, cafés, densamente cubiertos con espínulas cortas y negras.

De acuerdo a Henderson et al. (1995) la especie se encuentran en Zelaya, pero en este estudio no se ha visto ese material; México a Nicaragua.

BACTRIS Jacq. ex Scop.

Por Andrew Henderson

Palmas espinosas; tallos generalmente cespitosos, ocasionalmente solitarios, pequeños a medianos o raramente grandes, a veces cortos y subterráneos; plantas monoicas. Hojas pinnadas, ocasionalmente enteras y entonces pinnatinervias; pinnas regular o irregularmente arregladas y patentes en el mismo plano o en planos diferentes; vaina abierta y sin formar un pseudocaule, ocasionalmente la ócrea ausente. Inflorescencias generalmente interfoliares, ramificadas hasta 1 orden o espigadas, pedúnculo con 1 profilo y 1 bráctea peduncular; flores en tríades, dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias, o arregladas regularmente; flores estaminadas con cáliz 3-lobado, corto y pétalos connados la 1/2 de su longitud, estambres (5–) 6 (–12); flores pistiladas con cáliz cupuliforme o anular y corola cupuliforme, estaminodios pequeños o ausentes, o connados en un anillo estaminodial. Frutos pequeños a de tamaño mediano, anaranjados, rojos, amarillos o negro-purpúreos, ocasionalmente espinulosos, mesocarpo farináceo con o sin fibras, o jugoso con fibras, endocarpo óseo con 3 poros por encima del ecuador; semilla 1, endosperma homogéneo, eofilo bífido.

Género neotropical con ca 70 especies; 10 especies se conocen en Nicaragua y 2 adicionales se esperan encontrar. "Güiscoyol".

G. de Nevers, A. Henderson y M.H. Grayum. Mesoamerican *Bactris* (Palmae). Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 49: 171–210. 1996.

1. Tallos 4–15 m de alto, 8–14 cm de diámetro; vaina sin ócrea; espinas del pecíolo dispuestas en 3 líneas longitudinales ..... **B. gasipaes**
1. Tallos 0.8–10 m de alto, 0.5–6 cm de diámetro; vaina con ócrea; espinas del pecíolo no en 3 líneas
   2. Frutos negro-purpúreos; pinnas más o menos arregladas regularmente y patentes en el mismo plano
      3. Frutos irregularmente elipsoides a obovoides, 2.3–3.5 cm de diámetro; anillo estaminodial presente; raquillas (3–) 5–10 (–17) ..... **B. major**
      3. Frutos deprimido-globosos u obovoides, 1.5–2 cm de diámetro; anillo estaminodial ausente; raquillas 11–30
         4. Pinnas más o menos igual y brevemente bífidas en el ápice; pedúnculo recto o ligeramente curvo en fruto ..... **B. guineensis**
         4. Pinnas caudadas; pedúnculo marcadamente recurvado ..... **B. longiseta**
   2. Frutos anaranjados, rojo-anaranjados o rojos; pinnas generalmente arregladas irregularmente y patentes en planos diferentes u hojas simples
      5. Hojas simples, alargadas con lados paralelos; pedúnculo de la inflorescencia recto ..... **B. militaris**
      5. Hojas pinnadas o simples pero entonces no alargadas y con lados paralelos; pedúnculo de la inflorescencia erecto o recurvado
         6. Pedúnculo erecto (arqueado en fruto); tallos pequeños, 1–2.5 (–4) m de alto; raquillas 3–7 ..... **B. hondurensis**
         6. Pedúnculo marcadamente recurvado; tallos largos, 1–10 m de alto; raquillas 7–51
            7. Hojas simples o irregularmente divididas, glabras, gruesas y coriáceas; frutos obovoides, no rostrados, cáliz fructífero truncado ..... **B. grayumii**
            7. Hojas pinnadas (rara vez simples en *B. coloradonis*), glabras a pubescentes, no gruesas ni coriáceas; frutos ovoides, obovoides o turbinados, rostrados o no, cáliz fructífero crenado, dividido irregularmente o truncado
               8. Raquillas 14–29 cm de largo; pinnas generalmente con nervadura transversal conspicua ..... **B. coloradonis**
               8. Raquillas 4.3–16 cm de largo; pinnas generalmente sin nervadura transversal
                  9. Frutos subglobosos a obovoides, 1.2–1.6 cm de diámetro, cáliz fructífero 3-lobado ..... **B. dianeura**
                  9. Frutos obovoides, 0.9–1.2 cm de diámetro, cáliz fructífero truncado
                     10. Vaina de la hoja y pecíolo con espinas cortas hasta 1 cm de largo ..... **B. gracilior**
                     10. Vaina de la hoja y pecíolo con espinas largas hasta 8 cm de largo
                        11. Pinnas 19–26 a cada lado, lineares a ovadas, no pubescentes en el envés .... **B. caudata**
                        11. Pinnas 8–26 a cada lado, lineares a angostamente elípticas, frecuentemente pubescentes en el envés ..... **B. mexicana** var. **trichophylla**

Bactris caudata H. Wendl. ex Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 34: 230. 1934.

Tallos solitarios o cespitosos, 1–5 m de alto y 2–2.4 cm de diámetro. Hojas 5–8; pinnas 19–26 a cada lado, lineares a ovadas, irregularmente arregladas en fascículos y patentes en diferentes planos, las medias (21–) 40–50 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, con espínulas 0.1–0.3 cm de largo en los márgenes, raquis hasta 100 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis con unas pocas espinas hasta 8 cm de largo, negras. Inflorescencias con bráctea peduncular escasa a densamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, negras; raquillas 18–31, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos obovoides, 0.9–1.3 cm de largo y 1.1–1.2 cm de diámetro, rojo-anaranjados.

Rara, en el sotobosque en bosques húmedos, zona pacífica; 0–800 m; fr feb; *Moreno 14652, 23185*; Nicaragua a Panamá.

Bactris coloradonis L.H. Bailey, Gentes Herb. 3: 104. 1933.

Tallos cespitosos o solitarios, 1.5–10 m de alto y 3–8 cm de diámetro, con entrenudos espinosos. Hojas 2–6; pinnas 17–38 a cada lado (o las hojas muy rara vez simples), linear-lanceoladas, patentes en el mismo o en diferentes planos, las medias 21–86 cm de largo y 3–7 cm de ancho, generalmente con espinas en los márgenes, generalmente con nervios transversales conspicuos, raquis 90–210 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis blanquecino-tomentosos, densamente cubiertos con espinas hasta 8.5 cm de largo, negras. Inflorescencias con bráctea peduncular escasa a densamente cubierta de espinas hasta 1 cm de largo, cafés o negras; raquillas 20–51, tríades irregularmente arregladas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos ampliamente obovoides, hasta 1.5 (–2.5) cm de largo y 1.4–1.5 (–2) cm de diámetro, rojo-anaranjados.

Rara, en bosques siempreverdes, zona atlántica; 10–40 m; fr feb, abr; *Rueda 4149, Stevens 19774*; Nicaragua al oeste de Ecuador.

Bactris dianeura Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 34: 217. 1934.

Tallos cespitosos, 2–5 (–10) m de alto y 1–3 cm de diámetro. Hojas 5–7; pinnas 14–20 a cada lado, lanceoladas a oblanceoladas, irregularmente arregladas en fascículos y patentes en diferentes planos, las medias 26–44 (–56) cm de largo y (1.4–) 2.7–4.5 (–6.3) cm de ancho, márgenes con espinas hasta 0.6 cm de largo, raquis 58–90 (–125) cm de largo; vaina, pecíolo y raquis blanquecino-tomentosos inicialmente, densamente cubiertos con espinas hasta 7 cm de largo, café-rojizas o amarillentas. Inflorescencias con bráctea peduncular densamente cubierta con espinas hasta 2 cm de largo, cafés, negras o amarillentas; raquillas 7–17, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos subglobosos a obovoides, 1.2–1.8 cm de largo y 1.2–1.6 cm de diámetro, anaranjados.

Conocida en Nicaragua sólo del tipo (*Rothschuh 237*) colectado en sotobosque de bosques siempreverdes o nebliselvas, Matagalpa; 850 m; fl ago; Nicaragua a Panamá.

Bactris gasipaes Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 302. 1816; *Guilielma gasipaes* (Kunth) L.H. Bailey.

Tallos cespitosos, 4–15 m de alto y 8–14 cm de diámetro, generalmente espinosos. Hojas 9–20; pinnas 92–123 a cada lado, lineares, arregladas en fascículos y patentes en diferentes planos, las medias 52–75 cm de largo y 2–3 cm de ancho, raquis 190–260 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis moderada a densamente cubiertos con espinas hasta 1 cm de largo, negras o cafés, las abaxiales en el pecíolo en 3 líneas. Inflorescencias con bráctea peduncular moderada a densamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, negras; raquillas 46–57, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos ampliamente ovoides, hasta 5 cm de largo y 3 cm de diámetro, amarillos, anaranjados o rojos.

Comúnmente cultivada por sus frutos comestibles, zona atlántica; 2–5 m; fl y fr durante todo el año; *De Angelis 130, Long 156*; no se conoce en estado silvestre, cultivada desde Guatemala hasta las Guayanas, Trinidad, Brasil y Bolivia, pero probablemente es una forma seleccionada de *B. macana* (Mart.) Pittier. "Pijibaye", "Chonta".

Bactris gracilior Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 34: 216. 1934.

Tallos cespitosos, 2–4 m de alto y ca 2 cm de diámetro. Hojas 5–9; pinnas 10–24 a cada lado, angostamente elípticas, irregularmente arregladas y patentes en diferentes planos, las medias 18–39 (–45) cm de largo y 2.5–4.4 cm de ancho, raquis 42–96 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis moderada a densamente cubiertos con espinas hasta 1 cm de largo, negras. Inflorescencias con bráctea peduncular escasamente cubierta con espinas cortas, negras o cafés; raquillas 8–23, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos obovoides, 1–1.3 cm de largo y 0.9–1.1 cm de diámetro, anaranjados.

Poco común, en sotobosque en pluvioselvas, zona atlántica; 0–350 m; fl nov, fr feb, may–jul; *Stevens 5083, 8906*; Nicaragua a Panamá.

Bactris grayumii de Nevers & An. Hend., Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 49: 188. 1996.

Tallos generalmente solitarios, raramente cespitosos, 1.5–3.5 m de alto y 2.2–3 cm de diámetro, generalmente espinescentes en los entrenudos. Hojas 4–9, simples y profundamente bífidas, cóncavas, los lobos 36–60 (–90) cm de largo desde el ápice hasta la punta del raquis y 11–20 cm de ancho en el ápice del raquis; raramente pinnadas y entonces las pinnas 55–90 cm de largo y 2.5–10 cm de ancho, la apical mucho más ancha, raquis 29–70 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis cubiertos con espinas de 3–6 cm de largo, negras o el raquis sin espinas. Inflorescencias con bráctea peduncular esparcidamente cubierta con espinas cortas hasta 0.5 cm de largo, negras; raquillas 18–25, tríades arregladas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos obovoides, 1.1–1.2 cm de largo y 0.9–1.1 cm de diámetro, anaranjados.

Poco frecuente, bosques siempreverdes, zona atlántica; 10–300 m; fl feb, fr mar–jul, oct; *Grijalva 3784*, *Stevens 6362*; Nicaragua y Costa Rica.

Bactris guineensis (L.) H.E. Moore, Gentes Herb. 9: 251. 1963; *Cocos guineensis* L.; *B. horrida* Oerst.

Tallos cespitosos, 0.8–3 m de alto y 2.6–3 cm de diámetro. Hojas 5–6; pinnas 20–42 a cada lado, lineares, cortamente bífidas en el ápice, regular o algo irregularmente arregladas, patentes más o menos en el mismo plano, las medias 15–30 cm de largo y 0.9–2 cm de ancho, raquis 20–40 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis moderada a densamente cubiertos con espinas más o menos aplanadas, hasta 9 (–15) cm de largo, amarillentas con ápice y base negros. Inflorescencias con bráctea peduncular moderadamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, amarillentas; raquillas 11–30, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos deprimido globosos, 1.5–2 cm de diámetro, negro-purpúreos.

Común en áreas secas abiertas generalmente donde hay aguas subterráneas, zona pacífica; 0–200 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 809*, *Sandino 1954*; Nicaragua al norte de Sudamérica. Los frutos maduros son comestibles.

Bactris hondurensis Standl., Trop. Woods 21: 25. 1930; *B. pubescens* Burret; *B. wendlandiana* Burret; *B. standleyana* Burret.

Tallos solitarios o cespitosos, 1–2.5 (–4) m de alto y 0.5–1.5 cm de diámetro. Hojas 5–9, lámina generalmente simple y bífida, 36–71 cm de largo y 26–39 cm de ancho; ocasionalmente pinnada y entonces con 1–8 pinnas a cada lado, las pinnas apicales más anchas, generalmente pilosas en el envés, raquis 15–50 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis con pocas espinas hasta 1 cm de largo, negras, entremezcladas con espinas hasta 2 cm de largo, amarillentas o negras. Inflorescencias con bráctea peduncular moderada a densamente cubierta con espinas suaves, patentes, hasta 1 cm de largo, negras, cafés o amarillentas; raquillas 3–7, tríades arregladas irregularmente entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos ampliamente obovoides, 1.2–1.5 cm de diámetro, anaranjados o rojos.

Común, en sotobosque en bosques de la zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr sep–abr; *Ortiz 1465*, *Stevens 18791*; Centroamérica y norte de Sudamérica.

Bactris longiseta H. Wendl. ex Burret, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 34: 213. 1934.

Tallos cespitosos o formando colonias laxas, 3–4.5 m de alto y 2–2.5 cm de diámetro, entrenudos espinosos. Hojas 6–7; pinnas 15–29 a cada lado, lineares a angostamente elípticas, caudadas, regular o irregularmente arregladas en distintos fascículos y patentes en planos ligeramente distintos, las medias 30–72 cm de largo y 3.5–7 cm de ancho, márgenes generalmente con espinas 1–2 cm de largo, raquis hasta 135 cm de largo; vaina escasa a densamente cubierta con espinas hasta 2 cm de largo, negras, raquis y pecíolo sin espinas o con pocas espinas hasta 4.5 y 6.5 cm de largo respectivamente. Inflorescencias con bráctea peduncular densamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, negras o cafés; raquillas 20–30, tríades irregularmente arregladas proximalmente entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos obovoides, 1.5–1.6 cm de diámetro, café-purpúreos.

Esperada en Nicaragua ya que se conoce en Costa Rica.

Bactris major Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 134. 1781; *Augustinea ovata* Oerst.; *Pyrenoglyphis ovata* (Oerst.) H. Karst.; *B. ovata* (Oerst.) H. Wendl.; *B. augustinea* L.H. Bailey; *B. balanoidea* (Oerst.) H. Wendl.

Tallos cespitosos, 2–10 m de alto y 2–6 cm de diámetro. Hojas 3–10; pinnas 28–46 a cada lado, lineares, regularmente arregladas y patentes en el mismo plano, las medias 25–60 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho, raquis 8–180 cm de largo; vaina, pecíolo y raquis moderada a densamente cubiertos con espinas cortas y negras, entremezcladas con espinas hasta 11 cm de largo, cafés o negras. Inflorescencias con bráctea peduncular moderada a densamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, negras; raquillas (3–) 5–10 (–17), tríades dispersas entre las

flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos irregularmente elipsoides a obovoides, 3.3–4.5 cm de largo y 2.3–3.5 cm de diámetro, negro-purpúreos, perianto fructífero con anillo estaminodial.

Común, en bosques muy húmedos o más frecuentemente en áreas abiertas cerca de caños o ríos, zonas atlántica y pacífica; 0–240 (–800) m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 1265*, *Stevens 21796*; México al norte de Sudamérica y Trinidad. Ocasionalmente se comen los frutos.

Bactris mexicana var. **trichophylla** (Burret) An. Hend., Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4, 49: 204. 1996; *B. trichophylla* Burret.

Tallos cespitosos, 2–3 m de alto y 2–3.5 cm de diámetro. Hojas 5–7; pinnas 8–26 a cada lado, lineares a estrechamente elípticas, irregularmente arregladas en fascículos y patentes en diferentes planos, las medias (30–) 45–53 cm de largo y 2.8–5 cm de ancho, a veces pubescentes en el envés; vaina, pecíolo y raquis moderada a densamente cubiertos con espinas hasta 7 cm de largo, negras. Inflorescencias con bráctea peduncular densamente cubierta con espinas cortas; raquillas 12–36, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos obovoides, 0.8–1.2 cm de largo y 0.9–1.2 cm de diámetro, anaranjados.

Común, en sotobosque en pluvioselvas, zona atlántica; 0–600 m; fl jul–sep, fr jun–jul, oct; *Grijalva 1535*, *Stevens 21746*; México a Nicaragua.

Bactris militaris H.E. Moore, Gentes Herb. 8: 229. 1951.

Tallos cespitosos, 1–5 m de alto y 2.5–4 cm de diámetro, en agrupamientos compactos de 5–20 tallos. Hojas 5–8, láminas simples y bífidas, cuneado-oblanceoladas, hasta 320 cm de largo y 25 cm de ancho en el ápice del raquis, erectas, arqueadas en las puntas; vaina con espinas hasta 8.5 cm de largo, negras, pecíolo inerme, raquis inerme o con pocas espinas hasta 7 cm de largo. Inflorescencias con bráctea peduncular densamente tomentosa, esparcidamente cubierta con espinas delgadas hasta 0.4 cm de largo; raquillas 7–23, tríades dispersas entre las flores estaminadas en pares o solitarias. Frutos ampliamente obovoides, 1.5–1.7 cm de diámetro, rojos o anaranjados.

Esperada en la zona atlántica ya que se conoce en Costa Rica justo al otro lado de la frontera; norte de Costa Rica a Panamá.

BRAHEA Mart.

Por Robert W. Read

Brahea salvadorensis H. Wendl. ex Becc., Webbia 2: 105. 1907; *Erythea salvadorensis* (H. Wendl. ex Becc.) H.E. Moore; *Acoelorraphe salvadorensis* (H. Wendl. ex Becc.) Bartlett; *A. cookii* Bartlett.

Palmas erectas, solitarias, fuertes, de tamaño mediano, armadas, frecuentemente en colonias pequeñas; tallos columnares, hasta 6 m de alto o frecuentemente acaulescentes, desnudos o cubiertos por abajo de la corona con los restos de las vainas de las hojas deciduas; plantas hermafroditas. Hojas con lámina casi orbicular, muy cortamente costado-palmeada, con ca 70 segmentos profundamente bífidos; segmentos ca 85 cm de largo y 1–2 cm de ancho, envés inicialmente lepidoto-tomentoso con escamas peltado-fimbriadas deciduas, nervios principales inicialmente flocoso-furfuráceos; vaina inerme, glabra, rojiza, con fibras suaves, dividiéndose en una red de fibras, pecíolo alargado, ligeramente convexo adaxialmente, irregularmente convexo abaxialmente, inicialmente furfuráceo-lanado-lepidoto, armado con dientes marginales agudos e incurvados, extendiéndose hacia la base de lámina, lígula gruesamente membranosa en la cara adaxial. Inflorescencias 100–150 cm de largo, interfoliares, igualando o excediendo a las hojas, erectas o arqueadas, delgadas, inmediatamente divididas en series de unidades ramificadas colgantes, brácteas tubulares ca 7, rígidas, rojas, abriéndose oblicuamente en el ápice, envainando al pedúnculo y a la base de las ramas primarias, ramas primarias ca 70 cm de largo; raquillas 8–18 cm de largo, blanco-tomentosas, glabrescentes cuando en fruto, flores 5–6 mm de largo, en glomérulos de (1–) 2–3 sobre pulvínulos bracteolados ligeramente elevados; sépalos libres, glabros en los márgenes, escasamente pubescentes en la mitad inferior, sin márgenes escariosos; pétalos libres, valvados, reflexos en la antesis, glabros o con un mechón de tricomas en la base, dorsalmente subtomentosos o glabros; estambres 6. Frutos subglobosos, negruzcos, residuo estigmático subapical, exocarpo liso cuando maduro, pubescente cuando joven, mesocarpo carnoso, endocarpo delgado, frecuentemente adherido a la semilla; semilla globosa o subglobosa, endosperma homogéneo, con intrusiones profundas, embrión lateral, eofilo simple.

Poco común en laderas rocosas secas, a veces en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1600 m; fl ago; *Moreno 24420*, *Vincelli 814*; El Salvador y Nicaragua. Henderson et al. (1995) la consideran un

sinónimo de *B. dulcis* (Kunth) Mart. Un género con ca 15 especies distribuidas principalmente en México y extendiéndose hasta Nicaragua, estrechamente aliado con *Acoelorraphe*.

CALYPTROGYNE H. Wendl.

Por Robert W. Read

Calyptrogyne ghiesbreghtiana (Linden & H. Wendl.) H. Wendl., Bot. Zeitung (Berlin) 17: 72. 1859; *Geonoma ghiesbreghtiana* Linden & H. Wendl.; *G. glauca* Oerst.; *C. glauca* (Oerst.) H. Wendl.; *G. spicigera* K. Koch; *C. spicigera* (K. Koch) H. Wendl.; *G. donnell-smithii* Dammer; *C. donnell-smithii* (Dammer) Burret; *G. costatifrons* L.H. Bailey.

Palmas completamente inermes, acaulescentes o con tallos delgados, solitarios, hasta 1 (–4?) m de alto; plantas monoicas. Hojas irregularmente pinnadas, 70–130 cm de largo y 20–50 cm de ancho, bífidas en el ápice, cuneadas en la base, con 4–12 segmentos; segmentos 35–50 cm de largo, anchos, angostos y entremezclados, largamente acuminados, frecuentemente falcados, plegados, raquis 60–80 cm de largo; vaina inconspicua, 20–30 cm de largo, pecíolo 10–40 cm de largo, ligeramente aplanado adaxialmente y ligeramente cóncavo en el ápice de la vaina. Inflorescencias interfoliares, espigadas, erectas a arqueadas, 100–150 cm de largo, glabrescentes a inconspicuamente disperso lepidotas, tornándose rojas cuando en fruto, pedúnculo delgado, rígido, profilo 26–70 cm de largo, brácteas primarias 2, bráctea peduncular terete, caduca, 30–45 cm de largo, membranácea y finamente estriada cuando seca, dejando una cicatriz característica justo por abajo de la espiga, raquis 25–40 cm de largo, glabro, rojo-salmón opaco a rojo obscuro, con numerosas fóveas arregladas en 7–11 series verticales, con labio inferior más ancho que largo, enrollado y estriado en la antesis, antes de la antesis cubiertas por una bráctea que envuelve a las tríades; flores 4–5 mm de largo; flores estaminadas exertas, con sépalos glumáceos, pétalos connados 2/3 de su longitud, estambres 6, pistilodio irregularmente 3-lobado; flores pistiladas comprimidas, sépalos libres, glumáceos, imbricados, uno aplanado y ligeramente carinado, los otros cuculados y carinados, pétalos connados basalmente más de la 1/2 de su longitud en un tubo membranáceo, valvados y adheridos apicalmente formando una tapa circuncísil, caducos en la antesis, tubo estaminodial ligeramente inflado, urceolado, 6-lobado distalmente. Frutos obovoides, ca 15 mm de largo y ca 8 mm de diámetro, redondeados apicalmente, negro-purpúreos cuando maduros, cicatriz estilar basal, epicarpo liso, mesocarpo carnoso y con fibras anastomosadas, endocarpo duro, más o menos transparente; semilla 1, ca 9 mm de largo y 7 mm de ancho, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo bífido, plegado.

Poco común en sotobosque en bosques densos y muy húmedos, zona atlántica; 0–600 m; fl nov, dic, fr nov–mar, jul; *Moreno 12826*, *25429*; México a Panamá. Es posible que *C. sarapiquensis* H. Wendl. ex Burret de Costa Rica se encuentre en Nicaragua; se distingue por sus obvias venas transversales, fóvea con labio inferior oblongo y frutos más pequeños. Un género con ca 8 especies distribuidas desde México hasta Colombia. Relacionado con el género antillano *Calyptronoma* el cual se diferencia por la ramificación de la inflorescencia con bráctea peduncular insertada muy por abajo del eje en flor, el tallo grueso y las hojas grandes regularmente pinnadas.

CARYOTA L.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Caryota urens L., Sp. Pl. 1189. 1753.

Palmas solitarias, 6–12 m de alto y 60 cm de diámetro, inermes; tallos robustos, blanquecinos; plantas monoicas. Hojas 7–15, 3–5 m de largo, bipinnadas; pínnulas numerosas, en forma de cola de pescado, hasta 15 cm de largo y 8 cm de ancho, dispuestas en forma regular a lo largo del raquis secundario, con varios nervios principales que surgen de la base, margen superior premorso, raquis 3–4 m de largo; vaina y pecíolo ca 1.5 m de largo, cubiertos por un denso indumento y escamas de color café, vaina desintegrándose en fibras gruesas y negras. Inflorescencias interfoliares o intrafoliares, 300–400 cm de largo, brácteas pedunculares ca 8, conspicuas, grandes, envolviendo a la inflorescencia cuando en yema, tubulares y partiéndose irregularmente, densamente tomentosas o escamosas, ramas más de 50, colgantes, 200–250 cm de largo, bisexuales; porción distal de las raquillas con tríades protandras, arregladas en espiral; flores estaminadas más o menos alargadas, sépalos más o menos libres, pétalos valvados, connados en la base, estambres 6–100; flores pistiladas globosas, sépalos imbricados, pétalos connados 1/3–1/2 en un tubo basal, estaminodios 0–6. Frutos redondeados, 1.2–1.5 mm de diámetro, residuo estigmático apical, epicarpo liso, mesocarpo carnoso lleno de cristales

aguijonosos, endocarpo no diferenciado, rojizo-morados al madurar; semillas 1–2, endosperma ruminado, eofilo bífido con segmentos premorsos.

Cultivada como ornamental; fr sep; *Sandino 3540*; nativa de India y Malaya. Género con ca 12 especies distribuidas desde Sri Lanka, India, sur de China, sureste de Asia y Malasia hasta el norte de Australia y las Islas Solomón. "Cola de pescado".

CHAMAEDOREA Willd.

Por Robert W. Read

Palmas del sotobosque, pequeñas o medianas, solitarias, cespitosas o en colonias, inermes; tallos delgados, generalmente erectos, raramente trepadores o acaulescentes, lisos, prominentemente anillados; plantas dioicas. Hojas bífidas o variadamente pinnadas, muy raramente enteras; pinnas pocas o numerosas, con 1–varios pliegues, angostas o anchas, frecuentemente oblicuas o sigmoides, acuminadas, glabras, raquis redondeado, angulado o plano adaxialmente, redondeado abaxialmente; vaina cerrado-tubular, corta o alargada, pecíolo corto a alargado, plano adaxialmente, redondeado abaxialmente, a veces con una raya verde o amarilla abaxial. Inflorescencias inter o infrafoliares, espigadas o ramificadas en 2 órdenes, a veces bifurcadas, las estaminadas frecuentemente más ramificadas que las pistiladas, pedúnculo corto o alargado, brácteas pedunculares 2–varias, alargado tubulares, coriáceas o membranáceas, persistentes; raquillas largas o cortas, sin brácteas cuando maduras, con flores estaminadas o pistiladas amontonados o espaciadas, arregladas en espiral, raramente con acérvulos de flores estaminadas, flores sésiles o parcialmente hundidas en una cavidad en la raquilla carnosa; flores estaminadas simétricas, sépalos enteros, unidos basalmente o libres, pétalos libres o connados, lobos valvados, estambres 6, pistilodio variado; flores pistiladas con sépalos y pétalos generalmente connados, lobos libres, valvados o imbricados, estaminodios presentes y dentiformes o ausentes. Frutos pequeños, globosos u oblongos, residuo estigmático basal, epicarpo liso, mesocarpo carnoso, endocarpo delgado; semilla globosa o elipsoidal, endosperma cartilaginoso, homogéneo, embrión basal o dorsal, eofilo bífido o pinnado.

Género con ca 100 especies distribuidas desde México hasta Brasil y Bolivia; 10 especies se encuentran en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar.

M. Burret. *Chamaedorea* Willd. und verwandte Palmengattungen. Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 724–768. 1933; D. Hodel. *Chamaedorea* Palms: The Species and Their Cultivation. 1992.

1. Hojas simples, bífidas
   2. Nervios laterales más de 20 por lado ..... **C. deckeriana**
   2. Nervios laterales hasta 10 por lado
      3. Inflorescencias interfoliares, las estaminadas péndulas; pétalos de las flores estaminadas libres casi hasta la base; flores pistiladas 1.7–2.5 mm de largo ..... **C. dammeriana**
      3. Inflorescencias inter o infrafoliares, las estaminadas erectas; pétalos de las flores estaminadas connados apical y basalmente; flores pistiladas 1–1.5 mm de largo ..... **C. pinnatifrons**
1. Hojas pinnadas
   4. Pinnas lineares, 22–42 a cada lado
      5. Tallos cespitosos, 2–3 cm de ancho; pinnas 1.2–2.5 cm de ancho; inflorescencias estaminadas péndulas, inflorescencias pistiladas patentes a ascendentes; frutos globosos, 6–10 mm de diámetro ..... **C. graminifolia**
      5. Tallos solitarios, 5–10 cm de ancho; pinnas 3.5–5 cm de ancho; inflorescencias erectas en la antesis; frutos oblongos a globosos, ca 20 mm de largo y 10 mm de ancho ..... **C. woodsoniana**
   4. Pinnas sigmoides a falcadas, 2–26 a cada lado
      6. Pecíolo y/o raquis con una raya amarilla extendida hacia la vaina
         7. Pinnas 5–9 en cada lado del raquis, con un solo nervio principal dominante; tallos 1–2.5 cm de diámetro, solitarios; raquillas y flores estaminadas verdes; frutos ovoide-elipsoides a lunulares ..... **C. oblongata**
         7. Pinnas (6–) 12–25 a cada lado, con varios nervios prominentes; tallos 2–10 cm de diámetro, solitarios o cespitosos; frutos elipsoides a subglobosos ..... **C. tepejilote**
      6. Pecíolo y/o raquis sólo una raya pálida o inconspicua extendiéndose hacia la vaina, si a veces distinta entonces la vaina opuesta a la inserción del pecíolo con una extensión triangular a manera de extensiones auriculadas a cada lado del pecíolo
         8. Pinnas 20–26 a cada lado; plantas formando colonias por medio de rizomas horizontales .... **C. costaricana**

8. Pinnas hasta 10 a cada lado; plantas con tallos solitarios
   9. Pinnas 8–10 a cada lado ..... **C. arenbergiana**
   9. Pinnas hasta 8 a cada lado
      10. Pinnas delgadamente papiráceas; inflorescencias dispuestas muy por abajo de las hojas; frutos negro-purpúreos ..... **C. selvae**
      10. Pinnas de textura mediana; inflorescencias interfoliares o infrafoliares; frutos amarillentos a anaranjados o rojos cuando maduros, eventualmente negros
         11. Vaina de la hoja obviamente blanca en el ápice; frutos subreniformes ..... **C. neurochlamys**
         11. Vaina de la hoja verde o ligeramente blanca o pálida en el ápice; frutos subglobosos
            12. Inflorescencias interfoliares; inflorescencias estaminadas péndulas, pétalos de las flores estaminadas libres casi hasta la base; flores pistiladas 1.7–2.5 mm de largo ..... **C. dammeriana**
            12. Inflorescencias inter o infrafoliares; inflorescencias estaminadas erectas, pétalos de las flores estaminadas connados apical y basalmente; flores pistiladas 1–1.5 mm de largo ..... **C. pinnatifrons**

Chamaedorea arenbergiana H. Wendl., Index Palm. 66. 1854.

Tallos solitarios, mayormente erectos, hasta 4 m de alto y 2–3 cm de diámetro, entrenudos 5–15 cm de largo. Hojas 4–6, erecto-patentes, pinnadas, hasta 2–2.5 m de largo; pinnas 8–10 a cada lado, las más grandes sigmoides a más o menos falcadas, 60 cm de largo y 15 cm de ancho, largamente acuminadas, 5–8 nervios principales prominentes y carinados en la haz, brillantes y amarillentos en el envés, raquis 100–120 cm de largo, abaxialmente con una banda pálida que se extiende hasta la vaina; vaina tubular, 30–45 cm de largo, pecíolo 35–45 cm de largo. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, espigadas o bifurcadas y rígidas (pistiladas) o multiramificadas con ramas péndulas (estaminadas), pedúnculo 15–20 cm de largo, brácteas 5 ó 6; inflorescencias estaminadas con raquis 3 cm de largo, 8–10 raquillas 12–15 cm de largo, péndulas, pálidas en flor, flores 3 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho, cremas a café-blanquecinas, sépalos connados casi hasta el ápice, pétalos valvados y libres en el ápice; inflorescencias pistiladas espigadas o bifurcadas, erectas, rígidas, porción fértil 6–15 cm de largo, anaranjada y abultada cuando en fruto, flores hasta en 20 hileras y más o menos hundidas en el eje, sépalos connados casi hasta el ápice, pétalos imbricados casi hasta el ápice, estaminodios ausentes. Frutos subglobosos o transversal-oblongos, 12 mm de largo y 19 mm de ancho, agrupado-comprimidos, angulados, negros.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en bosques húmedos o muy húmedos; México a Colombia.

Chamaedorea costaricana Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1858: 19. 1859.

Tallos en colonias, con tallos cortos horizontales en o a nivel del suelo, formando grupos densos o abiertos, hasta 6 m de alto y 2–6 cm de diámetro, entrenudos 5–30 cm de largo. Hojas 4–6, erecto-patentes, pinnadas, 1–2 m de largo; pinnas 20–26 a cada lado, ligeramente sigmoides o falcadas, 25–40 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, largamente acuminadas, 2 nervios prominentes a cada lado del nervio principal, raquis 100–120 cm de largo; vaina tubular, 20–60 cm de largo, con una extensión alargada triangular opuesta a la inserción del pecíolo, formando lobos auriculados a cada lado del pecíolo, pecíolo hasta 35 cm de largo, abaxialmente con una banda pálida que se extiende hasta la vaina. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, pedúnculo 20–45 cm de largo, erecto en flor, péndulo en fruto, brácteas 5–8, raquis 10–20 cm de largo; inflorescencias estaminadas con 15–30 raquillas, 20–30 cm de largo, flexuosas y péndulas, verdes a amarillas en flor, flores 2.5–3.5 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, amarillo-verdosas, sépalos libres casi hasta la base, pétalos valvados, libres casi hasta la base; inflorescencias pistiladas con 10–20 raquillas, 20–35 cm de largo, frecuentemente sólo bífidas, anaranjadas y abultadas en fruto, flores 3–3.5 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, en espirales laxas, amarillo pálidas, ligeramente hundidas, sépalos connados brevemente en la base, pétalos imbricados casi hasta el ápice, libres. Frutos globosos a subglobosos, 7–10 mm de diámetro, verdes y tornándose negros o negro-purpúreos.

Común en bosques húmedos o muy húmedos, nebliselvas y bosques enanos, en todo el país; 600–1650 m; fl ene–jun, oct, fr todo el año; *Stevens 3929*, *18888*; México a Panamá.

Chamaedorea dammeriana Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 737. 1933.

Tallos solitarios, erectos o rastreros, hasta 3.5 m de alto y 0.3–2 cm de diámetro, a veces rizomatosos proximalmente, entrenudos hasta 10 cm de largo. Hojas 4 ó 5, patentes, simples y bífidas o pinnadas; hojas simples de lámina obovada o deltada, 14–39 cm

de largo y 8–23.5 cm de ancho, hendida distalmente por 1/2–2/3 de su longitud, con 5–10 nervios laterales primarios a cada lado; hojas pinnadas con (1) 2–7 pinnas a cada lado, oblongo-lanceoladas, sigmoides, las medias 7.5–23.5 cm de largo y 0.8–5.3 cm de ancho, con 2 ó 3 nervios prominentes a cada lado del nervio principal, raquis hasta 30 cm de largo; vaina tubular, 15 cm de largo, pecíolo 10–20 cm de largo, pálido abaxialmente. Inflorescencias interfoliares, pedúnculo 7–38 cm de largo, brácteas 5; inflorescencias estaminadas racemosamente ramificadas, raquis hasta 4 cm de largo, 2–6 raquillas hasta 25 cm de largo, péndulas, verdes, flores 2 mm de largo y 2.5 mm de ancho, cremas a amarillo verdosas, sépalos connados en la base, pétalos valvados, libres casi hasta la base; inflorescencias pistiladas espigadas o a veces bifurcadas o racemosamente ramificadas, raquillas erectas, la porción fértil hasta 20 cm de largo, anaranjadas en frutos, flores 1.7–2.5 mm de largo, en espirales laxos, cremas, cáliz lobado, pétalos imbricados. Frutos subglobosos a elipsoidales o fusiformes, 7–18 mm de largo y 4–9 mm de ancho, negros.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 40–50 m; fl y fr ene–feb; *Rueda 5181*, *6077*; sur de Nicaragua al oeste de Panamá.

Chamaedorea deckeriana (Klotzsch) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 404. 1885; *Stachyophorbe deckeriana* Klotzsch.

Tallos solitarios, erectos, a veces decumbentes, hasta 2 m de alto y 2–3 cm de diámetro, entrenudos 2–5 cm de largo. Hojas 4 ó 5, patentes, bífidas, hasta ca 1.2 m de largo, lámina 50–70 cm de largo y 25–35 cm de ancho, cuneada basalmente, nervios laterales 20 o más por lado; vaina cortamente tubular, 15–25 cm de largo, oblicuamente abierta, pecíolo 15–25 cm de largo, pálido abaxialmente. Inflorescencias interfoliares a infrafoliares cuando en fruto, espigadas, erectas, pedúnculo 20–30 cm de largo, brácteas 4–5; inflorescencias estaminadas 4–10 por nudo, las medias alcanzando la antesis primero, porción fértil del raquis ca 10 cm de largo, flores en espirales densas, 1.5–2 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, verdes con un notable olor a anís, sépalos connados basalmente, pétalos valvados y a veces ligeramente imbricados en el ápice; inflorescencias pistiladas solitarias, porción fértil del raquis ca 15 cm de largo, verde y erecta en la antesis, anaranjada en fruto, flores 3 mm de largo y de ancho, en 10–12 hileras densas, verdosas a amarillentas, sépalos connados casi hasta el ápice, pétalos imbricados. Frutos obovoide-globosos, 10–15 mm de largo y 5–10 mm de ancho, verdes tornándose rojo-anaranjados y negros cuando maduros.

Poco común en bosques húmedos o muy húmedos, sur de la zona atlántica; 900 m; fl feb, fr jul; *Neill 3334*, *3415*; Nicaragua a Panamá.

Chamaedorea graminifolia H. Wendl., Index Palm. 62. 1854.

Tallos cespitosos, erectos a reclinados, hasta 4 m de alto y 2–3 cm de diámetro, entrenudos hasta 30 cm de largo. Hojas 4–6, erecto-patentes, pinnadas; pinnas 22–42 a cada lado, linear-lanceoladas, hasta 40 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, rectas, aquilladas y con 1 nervio principal a cada lado, raquis 70–110 cm de largo, abaxialmente con una banda amarillo verdosa que se extiende hasta la vaina, ligeramente glauco; vaina tubular la mayor parte de su longitud, 20–40 cm de largo, pecíolo 15–25 cm de largo, ligeramente glauco. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, racemosamente ramificadas, pedúnculo 15–35 cm de largo, brácteas 5–7, raquis 5–10 cm de largo, amarillo-verdosos en flor, rojo-anaranjados en fruto; inflorescencias estaminadas con 12–35 raquillas, hasta 25 cm de largo, péndulas, verdes en flor, flores 2 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, amarillas, aromáticas, sépalos connados en la base, pétalos valvados, connados apical y basalmente; inflorescencias pistiladas con 10–22 raquillas, hasta 15 cm de largo, patentes a ascendentes, verde-amarillentas y moteadas de blanco en flor, rojo-anaranjadas en fruto, flores 2 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, en espirales moderados, ligeramente hundidas en depresiones, amarillentas, sépalos imbricados en la base, pétalos imbricados casi hasta el ápice. Frutos globosos, 6–10 mm de diámetro, negros.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Schramm s.n.*) citada por Burret pero no vista en este estudio, pluvioselvas, Bluefields, Zelaya; 0–10 m; Nicaragua y Costa Rica.

Chamaedorea neurochlamys Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 744. 1933.

Tallos solitarios, erectos, hasta 4.5 m de alto y 1.5–2.5 cm de diámetro, entrenudos 5–15 cm de largo. Hojas 3–5, pinnadas; pinnas 6–8 a cada lado, las centrales inferiores más largas, angostamente rómbico-sigmoides, 23–33 cm de largo y 5–6.5 cm de ancho, 5-nervias, acuminadas y adelgazadas en la inserción, raquis 45–65 cm de largo, abaxialmente con una banda amarillo pálida o blanquecina que se extiende hasta la vaina; vaina tubular, ca 18 cm de largo, abierta sólo apicalmente donde es blanca en material vivo, pecíolo 15–29 cm de largo. Inflorescencias inter o infrafoliares, solitarias, pedúnculo 40–60 cm de largo, erecto, arqueado hacia abajo en

fruto, brácteas tubulares 5 ó 6; inflorescencias estaminadas con raquis 4–7 cm de largo, verde, 15–20 raquillas, 15–20 cm de largo, verdes, flores 2 mm de largo, amarillentas, en espirales más bien densos, cáliz lobado, pétalos valvados, connados apical y basalmente; inflorescencias pistiladas con raquis 6–10 cm de largo y 10–25 raquillas, 9–14 cm de largo, amarillo-verde en flor, rojo-anaranjado en fruto, flores 2–3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, arregladas laxamente, amarillo-verdosas, sépalos connados en la base, pétalos imbricados casi hasta el ápice. Frutos subreniformes o a veces casi bilobados o en forma de hoz, 10 mm de largo y 5 mm de ancho, amarillos a anaranjado brillantes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 7037*) de bosques húmedos, Matagalpa; 1200–1300 m; fr feb; México a Nicaragua. Henderson et al. (1995) la consideran un sinónimo de *C. pinnatifrons*.

Chamaedorea oblongata Mart., Hist. Nat. Palm. 160. 1838.

Tallos solitarios, erectos, ocasionalmente decumbentes, hasta 3 m de alto y 1–2.5 cm de diámetro, entrenudos 4–15 cm de largo. Hojas 3–8, erecto-patentes, pinnadas, hasta ca 1 m de largo; pinnas 5–9 a cada lado, las medias lanceoladas a rómbico-lanceoladas a oblongo-trapezoides, sigmoides, 17–40 cm de largo y 3.5–10 cm de ancho, angostas, caducas y largamente acuminadas, más o menos coriáceas, nervio principal y 2 nervios submarginales brillantes y amarillentos en el envés, raquis 30–60 cm de largo, abaxialmente con una banda amarilla que se extiende hasta la vaina; vaina tubular, 15–20 cm de largo, pecíolo 15–30 cm de largo. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, pedúnculo 10–40 cm de largo, brácteas 5–7; inflorescencias estaminadas con raquis 2.5–12 cm de largo, verde, raquillas 9–25, 30 cm de largo, péndulas, flores 3 mm de largo y 3–4.5 mm de ancho, verdosas en espirales densos, sépalos connados en la base, pétalos valvados, libres casi hasta la base; inflorescencias pistiladas con 6–20 o más raquillas de 9–16 cm de largo, rígidas, ascendentes, anaranjado-rojizas y abultadas en fruto, flores 2 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, en espirales laxos, amarillo verdosas, sépalos connados en la base, pétalos imbricados casi hasta el ápice. Frutos ovoide-elipsoides o a veces falciformes o ligeramente lunulares, 8–14 mm de largo y 6–8 mm de ancho, atenuados a ambos extremos o globosos, negro brillantes cuando maduros.

Común en bosques húmedos o muy húmedos perennifolios y en nebliselvas en las zonas atlántica y norcentral; 40–1600 m; fl ene–mar, jun, fr oct–nov; *Stevens 7379*, *Vega 193*; México a Nicaragua. "Pacaya".

Chamaedorea pinnatifrons (Jacq.) Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1858: 14. 1859; *Borassus pinnatifrons* Jacq.; *C. membranacea* Oerst.

Tallos solitarios, erectos, ocasionalmente decumbentes, hasta 4 m de alto y 0.5–3 cm de diámetro, frecuentemente con raíces zancudas, entrenudos 1–18 cm de largo. Hojas 4–10, erecto-patentes, pinnadas, raramente simples y bífidas, 0.8–1.5 m de largo; pinnas (2–) 4–8 a cada lado, pinnas medias más grandes, elípticas a lanceoladas o rómbico-lanceoladas, sigmoides a falcadas, 15–40 cm de largo y 2.5–12 cm de ancho, nervio principal con 2 ó 3 nervios a cada lado o 3–7 nervios principales prominentes en la haz; hojas cuando bífidas 25–75 cm de largo y 15–30 cm de ancho, incisas en el ápice por 1/3–2/3 de su longitud, lobos 5–15 cm de ancho, pinnatiacostillados con 8–14 nervios primarios a cada lado, raquis hasta 70 cm de largo, abaxialmente con una banda pálida que se extiende hasta la vaina; vaina tubular, 6–40 cm de largo, pecíolo 5–55 cm de largo. Inflorescencias inter o infrafoliares, solitarias, erectas pero péndulas cuando están muy cargadas de frutos, pedúnculo 10–70 cm de largo, brácteas 3–7, raquis hasta 15 cm de largo, verdosos en flor, rojo-anaranjados en fruto; inflorescencias estaminadas con (3–) 5–21 raquillas de 5–28 cm de largo, péndulas, verdes a amarillo-anaranjadas, flores 3.5 mm de largo y ancho, verdes a amarillas, sépalos imbricados y/o connados en la base, pétalos valvados, connados apical y basalmente; inflorescencias pistiladas con (2–) 5–15 raquillas de 4–24 cm de largo, erectas, patentes, rígidas, simples o las basales raramente bifurcadas, verdes a amarillas en flor, tornándose algo péndulas y rojo-anaranjadas en fruto, flores 1–1.5 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho, en espirales moderadamente densos, verdosas a amarillas, aromáticas, sépalos connados y/o imbricados en la base, pétalos imbricados casi hasta el ápice, connados en la base. Frutos elipsoides a globosos, hasta 20 mm de largo, amarillos, anaranjados o rojos cuando maduros y tornándose negros.

Poco común en bosques muy húmedos y ocasionalmente en suelos calizos, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr todo el año; *Neill 3543*, *Stevens 5092*; México a Bolivia.

Chamaedorea selvae Hodel, Principes 35: 79. 1991.

Tallos solitarios, raramente cespitosos?, erectos, 2 m de alto y ca 2 cm de diámetro, entrenudos hasta 10

cm de largo. Hojas 4 ó 5, patentes, pinnadas, hasta ca 1 m de largo; pinnas 3–8 a cada lado, sigmoides a falcadas, 45 cm de largo y 9 cm de ancho, papiráceas, 6–10 nervios aquillados prominentes en la haz, raquis hasta 66 cm de largo; vaina tubular sin rayas pálidas que se extiendan al raquis, pecíolo hasta 35 cm de largo. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, pedúnculos hasta 75 cm de largo, erectos en flor, brácteas 5 ó 6, tubulares, estrechamente envainadoras; inflorescencias estaminadas con raquis hasta 10 cm de largo, recto, hasta con 17 raquillas de 30 cm de largo, delgadas, péndulas, flores 1 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, en espirales moderadamente densos pero no contiguos, sépalos connados y/o imbricados el 1/4 basal, pétalos valvados; inflorescencias pistiladas con raquis hasta 7 cm de largo, hasta con 11 raquillas, hasta 20 cm de largo, lánguidas en flor, péndulas y anaranjadas en fruto, flores 2 mm de largo y de ancho, en espirales moderadamente densos, sépalos y pétalos imbricados en la base. Frutos oblongos, 7 mm de largo y 5 mm de ancho, negros cuando maduros.

Poco común en bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; 0–200 m; fl feb; *Bunting 873*, *Rueda 4066*; Nicaragua y Costa Rica. Similar a *C. tepejilote* de la cual se distingue por ser más grande, por la ausencia de rayas pálidas en el envés del raquis y de la vaina, y por tener menos de 8 pinnas a cada lado. Algunos autores la consideran un sinónimo de *C. lucidifrons* L.H. Bailey.

Chamaedorea tepejilote Liebm. ex Mart., Hist. Nat. Palm. 308. 1849; *C. wendlandiana* (Oerst.) H. Wendl.; *Stephanostachys wendlandiana* Oerst.; *C. sphaerocarpa* Burret.

Tallos solitarios o cespitosos, 2–7 m de alto y 2–10 cm de diámetro, frecuentemente con raíces zancudas, entrenudos 2–15 cm de largo. Hojas 3–7, patentes, pinnadas, hasta 1–2 m de largo; pinnas (6–) 12–25 a cada lado, las medias más grandes, sigmoides, falcadas, 16–70 cm de largo y 3.5–7.5 cm de ancho, 5–10 nervios principales aquillados en la haz, raquis 50–140 cm de largo, abaxialmente con una banda amarilla que se extiende hasta la vaina; vaina tubular, 20–40 cm de largo, pecíolo 10–30 cm de largo. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, 25–60 cm de largo, pedúnculos 6–27 cm de largo, brácteas 4–5, las superiores cuculiformes, raquis 1–30 cm de largo, verdes a amarillos en flor; inflorescencias estaminadas con 7–50 raquillas, 6–17 cm de largo, péndulas, amarillo-verdes, flores 2.5 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho, en 4–8 espirales muy densos, amarillas, aromáticas, cáliz anillado, pétalos valvados y libres; inflorescencias pistiladas con 5–20 raquillas, 3–30 cm de largo, rojo-anaranjadas en fruto, flores 2–2.5 mm de largo y 4–5 mm de ancho, en espirales densas o laxas, ligeramente hundidas en el eje, verde-amarillentas, sépalos libres o brevemente connados, pétalos imbricados casi hasta el ápice. Frutos elipsoides a ovoides o casi globosos, 10–15 (–20) mm de largo y 7–8 mm de ancho, azul-verdes tornándose negros.

Común en bosques húmedos o muy húmedos, a menudo en piedras calizas, en todo el país; 0–1600 m; fl ene–mar, fr mar–ago; *Miller 1103*, *Stevens 16667*; México a Panamá y Colombia. "Pacaya".

Chamaedorea woodsoniana L.H. Bailey, Gentes Herb. 6: 238. 1943.

Tallos solitarios (o múltiples?), 5–12 m de alto y 5–10 cm de diámetro, a veces con raíces zancudas, entrenudos hasta 20 cm de largo. Hojas 4–6, erecto-patentes, pinnadas, hasta 1.5 m de largo; pinnas hasta 36 a cada lado, rectas a ligeramente falcadas, 30–65 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, con 1 nervio principal prominente y 2 nervios a cada lado, raquis 100–150 cm de largo, abaxialmente con pequeñas fóveas que dan una textura áspera; vaina tubular, 30–80 cm de largo, pecíolo hasta 30 cm de largo, con una banda amarilla a verde-amarilla que se extiende hasta el raquis. Inflorescencias interfoliares o infrafoliares, solitarias, pedúnculo hasta 75 cm de largo, fuerte, erecto en flor, péndulo en fruto, brácteas 5; inflorescencias estaminadas con raquis hasta 75 cm de largo, verde, raquillas hasta 100, 50 cm de largo, mayormente simples pero las más grandes a veces bifurcadas, verdes, flores 2.5–3 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, en espirales densos, sépalos connados y/o imbricados, pétalos valvados, libres casi hasta la base; inflorescencias pistiladas con raquis hasta 40 cm de largo, verdosas y erectas en flor, anaranjadas y dirigidas hacia abajo en fruto, con ca 50 raquillas hasta 30 cm de largo, erectas a ascendentes, ramas basales ramificadas, flores 2.5 mm de largo y de ancho, en 4 hileras irregulares, amarillo-anaranjadas, sépalos connados y/o imbricados, pétalos imbricados casi hasta el ápice. Frutos oblongos a globosos, 20 mm de largo y 10 mm de ancho, dorado-anaranjados y tornándose negros.

Poco común en bosques húmedos o muy húmedos, nebliselvas o bosques enanos, zona atlántica; 80–1200 m; fl mar; *Moreno 16456*, *Pipoly 6073*; México a Panamá y probablemente hasta el sur de Colombia.

COCCOTHRINAX Sarg.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Coccothrinax barbadensis (Lodd. ex Mart.) Becc., Webbia 2: 328. 1907; *Thrinax barbadensis* Lodd. ex Mart.

Palmas solitarias, 2.5–15 m de alto y 5–18 cm de diámetro, formando colonias, inermes; plantas hermafroditas. Hojas 15–20, palmeadas, flabeladas, divididas hasta cerca de la mitad en 36–50 segmentos; segmentos angostos, con punta flexuosa, los medios 65–80 cm de largo, con nervaduras transversales evidentes, blanco-plateadas en el envés; vaina cubierta de fibras que envuelven al tallo a manera de malla, pecíolo largo, delgado. Inflorescencias más cortas que las hojas, ramificadas, con 3–10 ramas primarias, brácteas pedunculares varias, envainadoras y traslapadas, raquis más largo que el pedúnculo, con raquillas dispuestas en espiral; raquillas cortas, delgadas, con flores dispuestas en espiral, cada una abrazada por una bráctea floral; perianto de un verticilo pateliforme; estambres (6–)9 (–13). Frutos redondeados o ligeramente aplastados, 6–12 mm de diámetro, negros, residuo estigmático apical, epicarpo liso o rugoso, mesocarpo algo carnoso con fibras anastomosadas cercanas al endocarpo membranáceo; semilla globosa, con surcos profundos, endosperma homogéneo, embrión apical, eofilo simple.

Conocida en Nicaragua por una colección cultivada (*Grijalva 3962*) en Managua que probablemente corresponda a esta especie; fr ago; nativa de las Antillas Menores, Trinidad, Tobago, Islas Vírgenes e Isla Margarita (Venezuela). Género con 14 especies distribuidas en las Antillas, principalmente en Cuba, también en México y en el sur de los Estados Unidos (Florida).

C. Nauman y R. Sanders. Preliminary classificatory studies in *Coccothrinax* (Palmae: Coryphoideae). Selbyana 12: 91–101. 1991.

COCOS L.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Cocos nucifera L., Sp. Pl. 1188. 1753.

Palmas solitarias, a menudo reclinadas, hasta 20 m de alto y 20–30 cm de diámetro o más; tallos conspicuamente anillados y conspicuamente hinchados en la base, inermes; plantas monoicas. Hojas numerosas, 5–7 m de largo, pinnadas, reunidas en una corona grácil; pinnas 75–100 a cada lado, linear-acuminadas, ca 1 m de largo, con numerosas escamas a lo largo del nervio principal en el envés, arregladas regularmente y rígidamente patentes en el mismo plano; vaina abierta y fibrosa, pecíolo corto a largo. Inflorescencias interfoliares, ramificadas hasta 1 orden, protandras, bráctea peduncular muy grande, tubular, encerrando a la inflorescencia cuando en yema, luego volviéndose cimbiforme, leñosa, raquis tan largo como el pedúnculo y con raquillas dispuestas en espiral; raquillas robustas, inicialmente péndulas, luego patentes, con una porción basal desnuda y pocas tríades y pares de flores estaminadas distalmente, sépalos libres, pétalos libres, coriáceos; flores estaminadas más o menos asimétricas, 9–13 mm de largo, estambres 6, pistilodio con 3 lobos; flores pistiladas 15–21 mm de largo, con 6 estaminodios en un anillo. Frutos grandes, elipsoidales a ampliamente ovoides, 20–30 cm de largo y 12–20 cm de diámetro, verdes a café-rojizos a anaranjados o amarillos cuando maduros, residuo estigmático apical, perianto acrescente, epicarpo liso, mesocarpo grueso y fibroso, endocarpo grueso, leñoso y con 3 poros basales; semillas 1, muy grande, endosperma homogéneo y una cavidad central parcialmente llena de fluido, embrión basal, eofilo simple.

Nativa o naturalizada en la zona atlántica, cultivada en el resto del país; 0–1000 m; fl y fr oct; *Stevens 10544*; de origen desconocido pero probablemente del Pacífico occidental, en la actualidad ampliamente cultivada en los trópicos y subtrópicos, especialmente en las playas a orillas del mar. Género monotípico. Una de las plantas tropicales cultivadas más importantes con una infinidad de usos de todas sus partes tanto a nivel doméstico como comercial. El endosperma es comestible. "Coco".

COLPOTHRINAX Griseb. & H. Wendl.

Por Randall J. Evans

Colpothrinax sp. A.

Palmas solitarias, generalmente erectas, inermes; tallos (3–) 12–20 m de alto, cuando jóvenes generalmente envueltos por la malla de fibras ferrugíneas y persistentes de las vainas de las hojas, los tallos de los individuos más viejos generalmente sin fibras,

pero a veces la porción superior parcial o completamente envuelta en esta malla; plantas hermafroditas. Hojas costado-palmeadas, flabeladas, 1–2 m de ancho; segmentos 50–70, 35–150 cm de largo, el más ancho 4–6 cm de ancho, la mayoría de segmentos con un nervio medio, blanquecinas en el envés; lígula 1.5–3 cm de largo, pecíolo 0.5–2 m de largo. Inflorescencias interfoliares, con 3 (4) órdenes de ramificación, 150–200 cm de largo, cubierta por brácteas lanadas, ferrugíneas, persistentes; flores sésiles, dispuestas en espiral de glomérulos menudamente bracteados; cáliz cupuliforme, con 3 lobos, carnosos, rojizos; pétalos connados en la base, los 3 lobos libres atenuados, hialinos, rosados; estambres 6, connados en la base; ovarios 3, libres, rojizos, estilos connados. Frutos esféricos, 16–21 mm de diámetro, negros, residuo estigmático apical, epicarpo delgado, mesocarpo carnoso, endocarpo crustáceo; semilla 1, oblata, endosperma homogéneo, embrión lateral hacia la base, opuesto al rafe, eofilo simple, entero, lanceolado.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 350–410 m; fl jul; *Rueda 4537*, *9042*; Nicaragua a Panamá. Género con 3 especies, 2 en Centroamérica y 1 en Cuba.

CRYOSOPHILA Blume

Por Robert W. Read

Cryosophila warscewiczii (H. Wendl.) Bartlett, Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 38. 1935; *Acanthorrhiza warscewiczii* H. Wendl.; *C. albida* Bartlett.

Palmas solitarias, erectas; tallos 6–10 m de alto y 10–15 cm de diámetro, armados con raíces espinosas ramificadas, frecuentemente con un cono de raíces espinosas en la base; plantas hermafroditas. Hojas hasta 25, palmeadas, patentes, ampliamente redondeadas, 150–200 cm de diámetro, haz glabra, no lustrosa, conspicuamente teselada, envés aplicado tomentoso con una mezcla de tricomas blancos y rojizos, profundamente divididas en 2 mitades más o menos iguales cada una con ca 20 segmentos, cada mitad a su vez dividida en 2 ó 3 divisiones angostas, cuneiformes y plegadas, no tan profundas como la división central; segmentos libres abruptamente acuminados o cortamente bífidos; vaina fibrosa, densamente flocoso-tomentosa, partiéndose por abajo del pecíolo y el resto desflecada, pecíolo 100–200 cm de largo, delgado, inerme, lígula subtriangular, ca 1 cm de largo. Inflorescencias interfoliares, péndulas, 2 veces ramificadas, ca 60 cm de largo, de color marfil excepto el profilo verde, profilo ca 13 cm de largo, tubular, bífido, bicarinado, pedúnculo corto, terete, tomentoso, brácteas pedunculares 4, envainadoras y persistentes, raquis 11–22 cm de largo, hasta con 25 ramas simplemente ramificadas, cada una abrazada por una bráctea primaria grande, inflada o cocleada y decidua, volviéndose más pequeña distalmente, basalmente 15–30 cm de largo, apicalmente 2 cm de largo, lanadas abaxialmente; raquillas fastigiadas, 8–15 cm de largo, glabras, flores subsésiles, en hileras espiraladas, protoginas; sépalos 3 mm de largo, brevemente connados en la base; pétalos 4 mm de largo, libres, imbricados, anchamente ovados a redondeados; estambres 6. Frutos redondeados a obovoides, 13–23 mm de diámetro, blancos, residuo estigmático apical, epicarpo liso, mesocarpo algo carnoso, endocarpo membranáceo; semilla globosa, 9–16.5 mm de diámetro, libre del endocarpo, endosperma homogéneo con ligeras intrusiones, embrión lateral, en o por abajo del medio, eofilo simple, entero, blanco abaxialmente.

Poco común, en bosques perennifolios en la zona atlántica; 20–300 m; fr nov–dic; *Nee 27897*, *Stevens 23486*; sur de Nicaragua al norte de Panamá. Un género con ca 8 especies distribuidas desde el oeste de México hasta el norte de Colombia. "Guagra".

DESMONCUS Mart.

Por Andrew Henderson

Desmoncus orthacanthos Mart., Hist. Nat. Palm. 87. 1824; *Atitara costaricensis* Kuntze; *D. costaricensis* (Kuntze) Burret; *D. leptochaeta* Burret; *D. isthmius* L.H. Bailey; *D. schippii* Burret.

Palmas espinosas; tallos cespitosos, trepadores, 2–12 m de largo y 1.5–2 cm de diámetro (hasta 4 cm de diámetro incluyendo las vainas persistentes de las hojas); plantas monoicas. Hojas 10 o más, pinnadas, frecuentemente dísticas; pinnas (7–) 20–28 a cada lado, arregladas regular o irregularmente, generalmente patentes en el mismo plano, elípticas a lineares, las medias 16–35 cm de largo y 2.5–6.5 cm de ancho, las distales generalmente modificadas en acantofilos reflexos; vaina cerrada extendiéndose por encima del pecíolo en una ócrea prominente y persistente, pecíolo y raquis con espinas rectas, hasta

5.5 cm de largo, negras. Inflorescencias interfoliares, 1 vez ramificadas, pedúnculo con 1 profilo y 1 bráctea peduncular, ésta moderada a densamente cubierta con espinas hasta 1 cm de largo, negras o cafés; raquillas (8–) 24–31, flores en tríades o flores estaminadas solitarias o en pares; flores estaminadas con cáliz corto y lobado, pétalos connados la 1/2 inferior, estambres 6–11; flores pistiladas con cáliz y corola cupuliformes, estaminodios pequeños. Frutos globosos a elipsoides, 1.5–2 cm de largo y 1–1.5 cm de diámetro, anaranjados, amarillo-anaranjados o rojos, mesocarpo farináceo, endocarpo óseo con 3 poros laterales; semilla 1, endosperma homogéneo, eofilo bífido.

Común, en áreas alteradas, márgenes de ríos y bosques y cerca de las costas, zona atlántica; 0–500 m; fl jul, fr feb, may, jul, oct; *Moreno 12428, 24093*; sur de México hasta el norte de Sudamérica y costa de Brasil. Género neotropical con ca 7 especies.

ELAEIS Jacq.

Por Robert W. Read

Palmas solitarias, robustas, armadas; tallos erectos o decumbentes, generalmente cubiertos por las bases de las hojas viejas; plantas monoicas. Hojas pinnadas, erectas y ampliamente patentes; pinnas numerosas, arregladas regularmente o ligeramente agrupadas y en distintos planos, dando a la hoja una apariencia plumosa; vaina tubular, luego desintegrándose en una masa entretejida de fibras, estas fibras unidas a la base del pecíolo y persistentes en forma de espinas aplanadas y regularmente espaciadas, pecíolo conspicuo con los márgenes armados con espinas. Inflorescencias interfoliares, solitarias, cortas y condensadas, unisexuales, axilares, a menudo las axilas adyacentes produciendo inflorescencias de un sexo seguidas por la producción del otro sexo, pedúnculo corto, primera bráctea peduncular tubular, fibrosa distalmente, las subsecuentes pequeñas y con puntas agudas; raquillas estaminadas cilíndricas, amentiformes, flores dispuestas en espiral, bracteadas, solitarias, las estaminadas en fóveas y más densamente apretadas, las pistiladas con 2 bractéolas agudas o con punta espinosa; sépalos y pétalos libres (más grandes en las flores pistiladas); estambres 6, filamentos connados en un tubo; flores pistiladas con estaminodios en un anillo con 6 puntas; estigmas 3, carnosos, reflexos. Frutos ovoides o angulados por estar muy compactos, anaranjados o amarillos, residuo estigmático apical, epicarpo liso, mesocarpo grueso, leñoso, carnoso, aceitoso, fibroso, endocarpo leñoso y duro; semilla 1, endosperma homogéneo, con o sin cavidad central, embrión más o menos apical, eofilo simple.

Género tropical con 2 especies, una nativa de Centro y Sudamérica y la otra nativa de Africa y posiblemente introducida en Madagascar y hoy en día ampliamente cultivada en los trópicos; ambas especies se encuentran en Nicaragua.

J.M. Pires. Nomenclatura botânica dos gêneros *Elaeis*, *Alfonsia* e *Barcella*: O dendê Africano e suas duas espécies afins, na América tropical. Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, N.S., Bot. 10: 167–181. 1995.

1. Tallos erectos; pinnas 100–160 a cada lado, dispuestas en varios planos; raquillas estaminadas con punta aguda de más de 5 mm de largo, raquillas pistiladas con brácteas aguijonosas; plantas cultivadas ..... **E. guineensis**
1. Tallos mayormente decumbentes en la base; pinnas 60–90 a cada lado, arregladas regularmente en un mismo plano; raquillas estaminadas sin acumen o si presente muy corto, raquillas pistiladas con brácteas más o menos bífidas; plantas nativas ..... **E. oleifera**

Elaeis guineensis Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 280, t. 172. 1763.

Tallos erectos, hasta 20 m de alto y 22–75 cm de diámetro. Hojas 3–5 m de largo; pinnas 100–160 a cada lado, las medias 100–120 cm de largo y 3–4 cm de ancho, agrupadas y en varios planos; pecíolo 150–200 cm por encima de la vaina. Inflorescencias con pedúnculos 30–45 cm de largo, raquis 20–40 cm de largo; raquillas 100–200, las estaminadas 8–14 cm de largo, con una espina terminal de 0.5–1.5 cm de largo, las pistiladas 10–12 cm de largo, con acumen aguijonoso hasta 2.8 cm de largo; flores estaminadas ca 4 mm de largo, cremas, con olor a anís; flores pistiladas ca 20 mm de largo, blancas. Frutos ampliamente elipsoidales u ovoides a subglobosos, 2–5 cm de largo y 3 cm de ancho, anaranjados en la mitad proximal, cafés a negruzcos en la distal.

Introducida de Africa, ampliamente cultivada para la extracción de aceite, en la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr jun; *Stevens 13285*; nativa de Senegal a Angola, Zanzíbar y Madagascar. "Palma africana".

Elaeis oleifera (Kunth) Cortés, Fl. Colomb. 1: 203. 1897; *Alfonsia oleifera* Kunth; *Corozo oleifera* (Kunth) L.H. Bailey; *E. melanococca* var. *semicircularis* Oerst.

Tallos gruesos y decumbentes por 1–2 m, entonces erectos hasta 2 m de alto o más y 30 cm o más de diámetro. Hojas 2–4 m de largo; pinnas 60–90 a cada lado, ca 100 cm de largo y 4–6 cm de ancho, todas en el mismo plano; pecíolo 150–300 cm de largo por encima de la vaina. Inflorescencias con pedúnculos 20–50 cm de largo, raquis 10–15 cm de largo; raquillas estaminadas 10–25 cm de largo, foveoladas, las pistiladas 4–9 (–18) cm de largo, muy compactas y terminando en una punta dura y estéril; flores estaminadas 4 mm de largo, cremas; flores pistiladas hundidas en las raquillas, 8 mm de largo, blancas. Frutos ovoide-oblongos, 2–3 cm de largo y 1.5–2 cm de diámetro, amarillo-verdes y tornándose anaranjados.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Nee 27588*) de pantanos estacionales o suelos muy húmedos, Río San Juan; 0–40 m; fl ago; Honduras hasta el norte de Colombia y en la Amazonia hasta Brasil.

EUTERPE Mart.

Por Robert W. Read

Euterpe macrospadix Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1858: 41. 1859; *E. panamensis* Burret; *Plectis oweniana* O.F. Cook; *Rooseveltia frankliniana* O.F. Cook.

Palmas de tamaño mediano a grande, solitarias o cespitosas (generalmente sólo 1 tallo madura), inermes; tallos delgados, erectos, lisos, anillados, hasta 25 m de alto o más y 10–50 cm de diámetro, con una masa de raíces zancudas café-rojizas sobre la base engrosada; plantas monoicas. Hojas pinnadas, (1–) 2–2.5 m de largo; pinnas 60–80, regularmente arregladas a cada lado, más o menos lánguidas, lineares, las medias ca 100 cm de largo y hasta 4.5 cm de ancho, todas menudamente café-punteadas, nervio principal con 2 nervios laterales prominentes en el envés, raquis ascendente y arqueado, 260 cm de largo, café-escamoso; vaina ca 150 cm de largo o más larga, formando un pseudocaule prominente, alargado, tubular, verde, pecíolo hasta ca 50 cm de largo, café-escamoso. Inflorescencias infrafoliares, 1 vez ramificadas, insertadas en la base del pseudocaule prominente, con 2 brácteas primarias más o menos iguales, profilo más o menos comprimido, partido abaxialmente, bráctea peduncular densamente café aplicado-lepidoto-tomentosa, pedúnculo corto y fuerte, raquis comprimido, hasta 40 cm de largo, hasta con 70 ramas erectas a patentes de 45–70 cm de largo, densamente blanco-tomentosas; flores dimorfas, mayormente sésiles, mayormente arregladas en tríades o las estaminadas en pares, a veces con flores estaminadas solitarias en el ápice; flores estaminadas ca 4.5 mm de largo, sépalos libres, ampliamente imbricados, ligeramente aquillados, pétalos valvados, estambres 6, pistilodio prominente, profundamente 3-fido; flores pistiladas hundidas en el eje, sépalos libres, ampliamente imbricados, pétalos ampliamente imbricados en la base, cortamente valvados o conniventes apicalmente, estaminodios ausentes. Frutos insertados en fóveas prominentes, globosos a subglobosos, 8–10 mm de diámetro, cicatriz estigmática subapical; semilla 1, globosa, ornamentada, endosperma homogéneo, embrión subbasal, eofilo pinnado con folíolos angostos.

Poco común, en el dosel o sotobosque de bosques húmedos a muy húmedos, frecuentemente en suelos calizos, zona atlántica; 0–1500 m; fl jul, fr nov–ene, abr; *Sandino 115*, *Stevens 23477*; Belice a Panamá. Un género con 28 especies distribuidas desde Belice a Perú y sur de Brasil y también en las Antillas, estrechamente relacionado con *Prestoea*. Henderson y Galeano (1996) reducen el género a 7 especies y consideran a ésta como un sinónimo de *E. precatoria* var. *longevaginata* (Mart.) An. Hend.

GEONOMA Willd.

Por Robert W. Read

Palmas enanas a de tamaño moderado, completamente inermes; tallos delgados, solitarios, cespitosos o en colonias; plantas monoicas. Hojas pinnatinervias, simples y bífidas a varias veces yugadas o pinnatidivididas; segmentos de pocos pares, anchos, multinervios y sigmoides a numerosos, regularmente arreglados, anchos y con un nervio principal, o combinaciones de cada uno en la misma planta; vaina fibrosa, tubular y sin lígula en la base del pecíolo. Inflorescencias inter o infrafoliares, espigadas o ramificadas, generalmente tornándose anaranjadas cuando en fruto, al principio envueltas por 1 a 3 brácteas fibrosas, agrandadas, aplanadas.

tubulares o hinchadas, persistentes o caducas insertadas hacia la base del pedúnculo, profilo generalmente ancipital frecuentemente incluido dentro de la vaina de la hoja, pedúnculos, profilos, brácteas y raquillas generalmente indumentados; tríades de flores blanco-amarillentas o café-amarillentas, glumáceas, marcadamente dimorfas, en fóveas en las últimas ramas, las fóveas generalmente con una bráctea agrandada en forma de labio; flores estaminadas con sépalos libres, imbricados, pétalos connados basalmente pero valvados apicalmente, estambres 3–6 con tecas libres sobre un conectivo bifurcado, pistilodio generalmente presente; flores pistiladas con sépalos libres o a veces unidos basalmente, pétalos connados basalmente, valvados apicalmente, tubo estaminodial cilíndrico, truncado, crenado o lobado apicalmente. Frutos globosos u ovoides, epicarpo delgado, liso, mesocarpo un poco seco con fascículos de fibras radiales y cortas dando al fruto seco la apariencia tuberculada, endocarpo crustáceo a membranáceo; endosperma homogéneo, eofilo bífido.

Género con ca 80 especies distribuidas desde México hasta Sudamérica tropical y en las Antillas; 11 especies se encuentran en Nicaragua. "Caña de danto".

G. de Nevers y M.H. Grayum. Notes on *Geonoma* in Mesoamerica. Principes 42: 94–103. 1998.

1. Inflorescencias normalmente espigadas, pedúnculo alargado
   2. Hojas simples y angostamente cuneadas o divididas en 4–7 segmentos desiguales, los cuales no se adelgazan en la inserción, nervios formando con el raquis un ángulo de 30°; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado; bráctea peduncular sólo ligeramente más larga que el profilo ..... **G. cuneata**
   2. Hojas más o menos regularmente pinnadas y divididas en 12–16 pares de segmentos desiguales, relativamente gruesos, los cuales generalmente se adelgazan en la inserción, nervios formando con el raquis un ángulo hasta de 40–60°; flores pistiladas con tubo estaminodial cortamente crenulado; bráctea peduncular casi el doble de larga que el profilo ..... **G. procumbens**
1. Inflorescencias normalmente ramificadas, pedúnculo corto o alargado
   3. Fóveas florales alternativamente verticiladas en verticilos 3-meros en toda la inflorescencia ..... **G. deversa**
   3. Fóveas florales arregladas en espiral a decusadas apicalmente (raramente unas pocas fóveas apicales subverticiladas)
      4. Fóveas florales lepidotas o hirsutas por dentro o glabras a glabrescentes, con labio superior ausente o un margen inconspicuo
         5. Inflorescencias insertadas por abajo de las vainas de las hojas, con 3–4 ordenes de ramificación; raquis igual o más largo que el pedúnculo; brácteas primarias casi tan largas como el pedúnculo; raquillas generalmente con una mezcla de tricomas armados, cortos y simples o diminutos y bifurcados; porción superior de las fóveas florales claramente definida por una depresión o margen (en vez de un labio prominente), por dentro casi glabras; raquillas terminales más de 30 ..... **G. interrupta**
         5. Inflorescencias interfoliares, sólo con 2 ordenes de ramificación; raquis mucho más corto que el pedúnculo; brácteas primarias casi la 1/2 de la longitud del pedúnculo; raquillas generalmente con tricomas simples, largos, ahusados; porción superior de las fóveas florales escasamente definida, excepto que los tricomas del interior son bastante característicos y claramente definen el área de la fóvea; raquillas terminales menos de 30 ..... **G. oxycarpa**
      4. Fóveas florales glabras por dentro y obviamente bilabiadas
         6. Ultimas raquillas mayormente menos de 10 cm de largo y fóveas florales apareciendo muy amontonadas
            7. Raquillas fuertes (ca 5 mm de diámetro cuando secas); frutos ca 10–16 mm de diámetro ... **G. congesta**
            7. Raquillas muy delgadas (ca 2 mm de diámetro cuando secas); frutos 4–6 mm de diámetro ..... **G. ferruginea**
         6. Ultimas raquillas mayormente más de 10 cm de largo y fóveas florales no amontonadas
            8. Bráctea peduncular insertada 6–12 cm por encima del profilo, más de 15 cm de largo, delgada ..... **G. hoffmanniana**
            8. Bráctea peduncular insertada 0.5–3 cm por encima del profilo, menos de 12 cm de largo (19 cm en *G. seleri*)
               9. Ramas más inferiores 2 ó 3-furcadas; brácteas primarias persistentes en la antesis .... **G. polyneura**
               9. Ramas más inferiores simples; brácteas primarias caducas
                  10. Inflorescencias insertadas por abajo de las vainas de las hojas, brácteas primarias más anchas arriba del medio, subinfladas ..... **G. longevaginata**
                  10. Inflorescencias interfoliares, brácteas primarias con lados paralelos, no hinchadas ..... **G. seleri**

Geonoma congesta H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 112. 1869.

Palmas pequeñas; tallos agrupados, 1–5 m de alto y 1–2 cm de diámetro. Hojas (46–) 84–168 cm de largo, variadamente yugada y ocasionalmente con segmentos angostos 1–multinervios; segmentos apicales 20–50 cm de largo y 6–25 cm de ancho, los medios 23–53 cm de largo y (6–) 13–17 cm de ancho, los inferiores 20–60 cm de largo y 4.3–23 cm de ancho, nervios emergiendo en un ángulo de 20° y formando con el raquis un ángulo de 30–40°, raquis 29–77 cm de largo; pecíolo 10–30 cm de largo. Inflorescencias generalmente muy por abajo de las hojas, 12–35 cm de largo, una vez ramificadas con 4–14 raquillas, hírtulo-pilosas, glabrescentes, anaranjadas en fruto, pedúnculo 6–11 cm de largo, brácteas primarias 2, fugaces, casi tan largas, mucho más largas o igualando al pedúnculo, insertadas a 0.4–2.5 cm de distancia en la base, profilo (2–) 12–16 cm de largo, bráctea peduncular completamente envuelta, 7–10.5 cm de largo, inconspicuamente amarillento-lepidota a glabrescente, raquis 1.6–9.8 cm de largo; raquillas 6–18 cm de largo y 4–7 mm de diámetro, con numerosos tricomas pálidos bifurcados o ramificados, glabrescentes, fóveas marcadamente bilabiadas, arregladas en espiral, más bien amontonadas, glabras por dentro, bráctea inferior retusa, partida en fruto, bráctea superior muy prominente, ciliada; flores pistiladas con tubo estaminodial muy conspicuo, truncado (o crenulado). Frutos frecuentemente agrupado-comprimidos, subglobosos a ovoide-obovoides o elipsoides, 10–12 (–15) mm de largo y 8–14 mm de diámetro, a menudo infestado con un hongo, exocarpo no reconocible, suberoso, negro-purpúreo cuando maduro.

Común en sotobosque de bosques muy húmedos siempreverdes, en suelos poco drenados, en vegetación secundaria y a lo largo de ríos, zonas atlántica y norcentral; (10–) 65–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Pipoly 3770*, *Stevens 7069*; Honduras a Colombia.

Geonoma cuneata H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 104. 1869.

Palmas pequeñas; tallos agrupados 0.5 (–2) m de alto y 3–4 cm de diámetro. Hojas 70–80 cm de largo y 20–30 cm de ancho, simples o divididas en 4–7 segmentos desiguales, ápice profundamente bífido, base largamente cuneada, nervios emergiendo en un ángulo de 20° y luego formando con el raquis un ángulo de 20–30°; pecíolo 10–20.5 cm de largo. Inflorescencias interfoliares, espigadas, erectas, pedúnculo alargado, 40–70 cm de largo, extendiéndose casi el doble del largo de la bráctea peduncular, brácteas primarias persistentes, delgadas, tubulares, insertadas muy cercanamente y en la base del pedúnculo, profilo 20–30 cm de largo, bráctea peduncular ligeramente más larga; espiga 15–30 cm de largo, fóveas inconspicuamente bilabiadas, cercanas pero no amontonadas, labio superior inconspicuo, labio inferior entero o ligeramente emarginado a partido y ensanchado en fruto, glabras por dentro; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado apicalmente. Frutos ovoides y ligeramente apiculados apicalmente, ca 8 mm de largo y 6 mm de diámetro, purpúreo obscuros.

Poco común en bosques muy húmedos, zona atlántica; 15–800 m; fl y fr durante todo el año; *Nee 28420*, *Stevens 8967*; Nicaragua a Ecuador. Estrechamente relacionada y simpátrica con *G. procumbens*, de la cual se diferencia por los caracteres mencionados en la clave.

Geonoma deversa (Poit.) Kunth, Enum. Pl. 3: 231. 1841; *Gynestum deversum* Poit.

Palmas pequeñas; tallos solitarios (?) o agrupados, 1–5 m de alto y ca 8 cm de diámetro. Hojas 33–173 cm de largo, normalmente triyugadas, ocasionalmente con 1 o más segmentos entremezclados; segmentos apicales 14–36 cm de largo y 5–15 cm de ancho, los medios 16–42 cm de largo y 2–12 cm de ancho, los inferiores 20–35 cm de largo y 2–8.2 cm de ancho, nervios emergiendo en un ángulo de 20–25° y luego formando con el raquis un ángulo de 30–40°, raquis (21–) 30–68 cm de largo, pecíolo 12–35 cm de largo. Inflorescencias insertadas muy por abajo de la base de la vaina, 19–36 cm de largo, 2 veces ramificadas, con 11–44 raquillas terminales, pedúnculo 4–11 cm de largo, densamente estrellado-fimbriado lepidoto, con 2 brácteas primarias casi de igual largo, iguales o más largas que el pedúnculo, insertadas a 2–4 mm de distancia cerca de la base, a menudo con una bráctea anular y 2–4 brácteas parcialmente estériles, profilo aplanado, ancipital, 4.5–7 cm de largo, bráctea peduncular inicialmente envuelta por completo, ambos con tricomas cafés densamente adpreso lepidotos, raquis 7–14 cm de largo; raquillas 6.5–23 cm de largo y 1–2 mm de diámetro, menudamente estriguloso-híspidas a glabrescentes y rosadas a rojas o anaranjadas en fruto, fóveas bilabiadas, trímero-verticiladas o a veces alterno-verticiladas, amontonadas, glabras por dentro, bráctea inferior de la fóvea entera, bráctea superior prominente, fimbriado-ciliada; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado. Frutos globosos, 4–6 mm de diámetro, negro-purpúreos.

Común en sitios bien drenados en bosques densos, zona atlántica; 0–600 m; fl y fr durante todo el

año; *Moreno 24034*, *Stevens 8854*; Centroamérica a Bolivia y en la Amazonia. Se usa para techar.

Geonoma ferruginea H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 110. 1869; *G. microstachys* H. Wendl. ex Burret.

Palmas pequeñas; tallos agrupados, 1–4 m de alto y 0.5–1.3 cm de diámetro. Hojas 30–55 cm de largo, regularmente triyugadas, raramente con pocos segmentos angostos adicionales entremezclados, la mayoría de segmentos contraídos hacia la inserción; segmentos apicales 13–48 cm de largo y 6.5–14 cm de ancho, los medios 16–28 cm de largo y 2–10 cm de ancho, los inferiores 12–30 cm de largo y 1.3–3 cm de ancho, nervios emergiendo en un ángulo de 30° y luego formando con el raquis un ángulo de 50–60 (–70)°, raquis 20–40 cm de largo; pecíolo 10–35 cm de largo. Inflorescencias muy por abajo de las hojas, 15–30 cm de largo, normalmente 2 veces ramificadas, con (5–) 10–36 raquillas últimas, pubérulas a híspidas, glabrescentes, pedúnculo 5–10 (–12) cm de largo, con 2 brácteas primarias y ca 3 brácteas estériles, todas densamente hírtulas hacia la base, brácteas primarias caducas antes de la antesis, insertadas a 4–5 mm de la base del pedúnculo y más largas o casi tan largas como el pedúnculo, profilo 6–9 cm de largo, bráctea peduncular más corta, 5–6 cm de largo, completamente envuelta dentro del profilo, raquis 3–11 cm de largo; raquillas (2.6–) 4–10 cm de largo y 1.5–2.6 mm de diámetro, densamente hírtulas, rosadas, rojas a anaranjadas en fruto, fóveas bilabiadas arregladas en espiral, amontonadas, glabras por dentro, labio superior prominente, ciliado, labio inferior entero, retuso o partido en la antesis; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado-crenulado. Frutos globosos a subglobosos a elipsoides, 4.2–6.8 mm de largo y 3.8–5.6 mm de ancho, negro-purpúreos.

Frecuente en pluvioselvas, nebliselvas, zonas atlántica y norcentral; (60) 500–1300 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 2588*, *Stevens 20990*; Guatemala a Panamá.

Geonoma hoffmanniana H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 106. 1869; *G. molinae* Glassman.

Palmas pequeñas; tallos solitarios, 1–2 m de alto y ca 3.7 cm de diámetro. Hojas 60–100 cm de largo, pinnatidivididas en segmentos falcados desiguales, angostamente acuminados en el ápice; segmentos apicales 30–38 cm de largo y 3–8 cm de ancho, los medios 33–48 cm de largo y 3–11 cm de ancho, los inferiores 25–40 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, nervios formando con el raquis un ángulo de 25–40°, raquis 25–60 cm de largo; pecíolo ca 40 cm de largo. Inflorescencias interfoliares o inmediatamente por abajo de las hojas, rígidas, arqueadas, 40–60 cm de largo, 1 vez ramificadas o a veces con las ramas inferiores bifurcadas, pedúnculo 24–30 cm de largo, casi tan largo como la bráctea peduncular, brácteas primarias 2, persistentes, delgadas, aplanado-tubulares, insertadas a 6–12 (–17) cm de distancia en la base del pedúnculo, profilo 15–25 cm de largo, bráctea peduncular 15–25 cm de largo, excediendo al profilo y extendida hasta el ápice del pedúnculo, ambos café-lepidotos, raquis 1.5–8 cm de largo; raquillas inferiores simples o bifurcadas, 7–19 cm de largo y 2–3.5 mm de diámetro, teñidas de rojo, raquis y raquillas menudamente puberulentos a glabros, fóveas bilabiadas, arregladas en espiral (fóveas superiores frecuentemente subdecusadas), no amontonadas, glabras por dentro, labio superior prominente, labio inferior entero o partido; flores pistiladas con tubo estaminodial bulboso apicalmente y crenado. Frutos globosos, ca 10 mm de largo y 9 mm de ancho, conspicuamente papilosos, negros.

Poco común, en nebliselvas, zona norcentral; 1200–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 3401*, *Stevens 20455*; Nicaragua y Costa Rica. Aparentemente está estrechamente relacionada con *G. polyneura* pero difiere por tener menos raquillas, brácteas primarias tubulares insertadas lejos una de otra y bráctea peduncular persistente. *G. seleri* tiene brácteas primarias caducas más anchas y más planas. *G. hoffmaniana* ha sido tratada por algunos autores como un sinónimo de *G. orbignyana* Mart.

Geonoma interrupta (Ruiz & Pav.) Mart., Hist. Nat. Palm. 8, t. 7. 1823; *Martinezia interrupta* Ruiz & Pav.

Palmas pequeñas; tallos solitarios?, hasta 3–6 m de alto y 0.5–2.2 cm de diámetro. Hojas 50–300 cm de largo, normalmente triyugadas a irregularmente pinnadas; segmentos apicales 33–61 cm de largo y 10–35 cm de ancho, los medios 33–50 cm de largo y (3–) 4–5.5 (–13) cm de ancho, los inferiores 32–50 cm de largo y (0.8–) 4–14 cm de ancho, nervios emergiendo en un ángulo de 25° y luego formando con el raquis un ángulo de 25 a 35°; pecíolo 25–100 cm de largo. Inflorescencias robustas, 40–50 cm de largo dispuestas por abajo de la vaina de la hoja, recurvadas (?), con más de 30 raquillas, estrigulosas a hispídulas, pedúnculo 26–29 cm de largo, brácteas primarias 2, casi de igual largo, probablemente igualando al pedúnculo, insertadas a 5 cm cerca de la base del pedúnculo, profilo persistente, 20–25 cm de largo, fugaz, bráctea peduncular inicialmente envuelta

por completo y tempranamente caduca, 17–21 cm de largo, con varias brácteas reducidas antes de las ramas inferiores, raquis desconocido; raquillas (10–) 14–25 cm de largo y 1.8–2.3 mm de diámetro, con tricomas barbados o bifurcados, erectos, pálidos, fóveas unilabiadas con la parte superior claramente demarcada, arregladas en espiral, no amontonadas, casi glabras por dentro, la bráctea entera a retusa y partida en fruto; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado-crenulado. Frutos elipsoides a globosos, 5–6 mm de largo y 3–5 mm de diámetro, negro-purpúreos.

Común, en bosques perennifolios húmedos o pluvioselvas, zonas pacífica y atlántica; 80–600 m; fl jul, dic, fr sep–may; *Moreno 23704*, *Sandino 2372*; México a Perú. Esta especie a menudo se trata junto con *G. oxycarpa*, de la cual se distingue por los caracteres mencionados en la clave. Los especímenes nicaragüenses estudiados han sido asignados a *G. interrupta* pero probablemente sean distintos y deben ser comparados con el tipo de *G. edulis* H. Wendl. ex Spruce o *G. binervia* (=*G. oxycarpa*).

Geonoma longevaginata H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 109. 1869.

Palmas de tamaño mediano; tallos agrupados?, 3–5 (–8) m de alto y ca 3 cm de diámetro. Hojas 50–100 cm de largo y 30–70 cm de ancho, irregularmente pinnatiyugadas con varios segmentos anchos o con numerosos segmentos angostos entremezclados; segmentos apicales 15–30 cm de largo y 13–24 cm de ancho, los medios 30–35 cm de largo y 6–15 cm de ancho, los inferiores 25–30 cm de largo y 5–8 cm de ancho, nervios formando con el raquis un ángulo de 30–50°, raquis 50–60 cm de largo; pecíolo 20–25 cm de largo. Inflorescencias inmediatamente por abajo de las hojas, 40–45 cm de largo, normalmente 1 vez (a veces 2) ramificadas, con 5–11 raquillas, pedúnculo 8–10 cm de largo, brácteas primarias 2, subinfladas, tempranamente caducas, casi tan largas como el pedúnculo, insertadas a ca 1 cm de la base del pedúnculo, profilo ca 10 cm de largo, bráctea peduncular ca 9.5 cm de largo, completamente envuelta dentro del profilo, ambos densamente adpreso-lepidotos, raquis 3–5 (?) cm de largo; raquillas 10–30 cm de largo y 3.5–4 mm de diámetro, con numerosos tricomas adpresos con puntas cafés, fóveas bilabiadas, arregladas en espiral, no amontonadas, glabras por dentro, labio superior prominente, ciliado, labio inferior cuculiforme, retuso a partido; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado a crenulado(?). Frutos globoso-subglobosos, ca 7 mm de largo y 5–6 mm de ancho, apicalmente puntiagudos.

Rara, en bosques altos perennifolios, sur de la zona atlántica; 20–60 m; fl y fr nov–feb; *Rueda 5941*, *Stevens 23438*; Nicaragua a Panamá. Esta especie ha sido confundida con *G. seleri* y *G. polyneura*. La primera especie puede distinguirse por su inflorescencia interfoliar y sus brácteas primarias no hinchadas y con lados paralelos; *G. polyneura* puede distinguirse por sus fóveas decusadas en la porción superior de la raquilla y por las brácteas primarias persistentes.

Geonoma oxycarpa Mart. in A.D. Orb., Voy. Amér. Mér. 7(3) Palmiers 30. 1843; *G. binervia* Oerst.

Palmas pequeñas; tallos solitarios?, 1–2.5 m de alto y 1.5–2 cm de diámetro. Hojas 65–100 cm de largo, normalmente triyugadas (ocasionalmente con un segmento adicional o un par de segmentos angostos); segmentos apicales 15–30 cm de largo y (6–) 12–22 cm de ancho, los medios 30–44 cm de largo y (3–) 14–16 cm de ancho, los inferiores 26–33 cm de largo y (2–) 9–16 cm de ancho, nervios emergiendo en un ángulo de 30° y formando con el raquis un ángulo de 40–50°; pecíolo 20–40 cm de largo. Inflorescencias interfoliares?, 35–68 cm de largo, 2 veces ramificadas, con 10–30 raquillas, completamente pilosas con tricomas simples, rojizas en fruto, pedúnculo delgado, recto, 19–37 cm de largo, brácteas primarias 2, casi de igual largo, mucho más cortas que el pedúnculo, insertadas a 2–3 cm cerca de la base del pedúnculo, profilo persistente, 7–18 cm de largo, bráctea peduncular normalmente envuelta por completo al principio, fugaz, 6–10 cm de largo, ambos densamente adpreso lepidotos, raquis 8–24 cm de largo; raquillas 7–16 cm de largo y 2–2.5 (3) mm de diámetro, prominentemente hispídulas a hírtulas, fóveas unilabiadas, arregladas en espiral, no obviamente agrupadas, densamente hirsutas por dentro, bráctea entera; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado. Frutos globoso-elipsoides, 4–5.5 mm de diámetro, negro-azulados a purpúreos.

Común, en bosques húmedos siempreverdes o nebliselvas, zonas pacífica y atlántica; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 1602*, *Pipoly 4917*; México al noroeste de Sudamérica y en la Española. Esta especie ha sido asociada a *G. interrupta* pero se puede distinguir por los tricomas simples en la inflorescencia.

Geonoma polyneura Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 500. 1932.

Palmas de tamaño mediano; tallos solitarios 1.5–3 (–7) m de alto y ca 5 cm de diámetro. Hojas ca 150 cm de largo, irregular a uniformemente pinnadas; segmentos apicales ca 35 cm de largo y 17 cm de

ancho, los medios ca 46 cm de largo y 21 cm de ancho, nervios formando con el raquis un ángulo de 50–60°. Inflorescencias inmediatamente por abajo de las hojas, arqueadas, ca 45 cm de largo, normalmente 2 veces ramificadas con 13–35 raquillas, con numerosos tricomas con puntas obscuras, glabrescentes o puberulentas en fruto, pedúnculo 12–22 cm de largo, brácteas primarias 2, algo persistentes, insertadas 1–3 cm de distancia en la base del pedúnculo, profilo 13–21 cm de largo, bráctea peduncular 12–18 cm de largo, completamente envuelta dentro del profilo, ambos densamente adpreso lepidotos con tricomas amarillentos, raquis 9–20 cm de largo; raquillas más inferiores muy ramificadas, últimas raquillas 10–20 cm de largo y 2–3 mm de diámetro, fóveas bilabiadas, arregladas en espiral (frecuentemente decusadas hacia arriba) no amontonadas, glabras por dentro, labio superior prominente, labio inferior entero, retuso o partido, ambos ciliados inicialmente; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado(?). Frutos globoso-elipsoides, 7–9 mm de largo y 6 mm de ancho.

Poco común, en bosques siempreverdes o muy húmedos o en nebliselvas, zona norcentral; 1300–1650 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 11341*, *22131*; Guatemala a Costa Rica. Esta especie ha sido confundida con *G. seleri* y con *G. hoffmanniana*. De la primera se diferencia por las brácteas persistentes y de la segunda difiere por sus raquillas más numerosas y brácteas primarias estrechamente insertadas. Algunos autores tratan a *G. polyneura* como un sinónimo de *G. undata* Klotzsch.

Geonoma procumbens H. Wendl. ex Spruce, J. Linn. Soc., Bot. 11: 105. 1869.

Palmas pequeñas; tallos agrupados o solitarios, 2 m de alto y 3–6 cm de diámetro. Hojas ca 200 cm de largo, divididas en 12–16 pares de segmentos desiguales; segmentos lanceolados, falcados, 30–55 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, adelgazados hacia la inserción y largamente caudado-acuminados apicalmente, nervios formando con el raquis un ángulo de 50–60°, raquis 80–100 cm de largo; pecíolo 60–100 cm de largo. Inflorescencias interfoliares, espigadas, erectas a arqueadas, 20–50 cm de largo, pedúnculo alargado, 50–120 cm de largo, eje rojo a negro-purpúreo en fruto, brácteas primarias persistentes, delgadas, tubulares, insertadas muy cercanamente en la base del pedúnculo, profilo 10–30 cm de largo, bráctea peduncular casi el doble de largo, ambos grisáceo-lepidotos, raquis glabrescente a glabro; fóveas inconspicuamente bilabiadas, muy amontonadas, glabras por dentro, labio superior inconspicuo, labio inferior prominente, retuso o emarginado, partido en fruto; flores pistiladas con tubo estaminodial cortamente crenulado. Frutos ovoide-elipsoides, ca 8 mm de largo y 5 mm de ancho, negro-purpúreos.

Poco frecuente, en laderas inclinadas en bosques altos perennifolios, zona atlántica; 20–300 m; fl y fr durante todo el año; *Sandino 3372*, *Stevens 4779*; Nicaragua a Panamá y Colombia. Muy estrechamente relacionada y simpátrica con *G. cuneata*, de la cual se separa por los caracteres mencionados en la clave.

Geonoma seleri Burret, Bot. Jahrb. Syst. 63: 211. 1930.

Palmas de tamaño mediano; tallos solitarios, 3–9 m de alto y 2.5–7.5 cm de diámetro. Hojas ca 100 cm de largo, desigualmente pinnatiyugadas con numerosos segmentos angostos entremezclados con segmentos anchos; segmentos apicales ca 66 cm de largo y 11–13 cm de ancho, los medios hasta 66 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, los inferiores 38 cm de largo y 5 cm de ancho, nervios formando con el raquis un ángulo de 50–60°, raquis ca 100 cm de largo; pecíolo ca 50 cm de largo. Inflorescencias interfoliares, arqueadas, ca 40 cm de largo, 1 vez ramificadas con 7–11 raquillas simples (ocasionalmente las inferiores bifurcadas), ligeramente dobladas, densamente puberulentas, tricomas con puntas cafés, glabrescentes, pedúnculo ca 20 cm de largo, brácteas primarias 2, caducas, aplanadas, insertadas a 2–2.5 cm de la base del pedúnculo, profilo 20–23 cm de largo, bicarinado, bráctea peduncular ca 19 cm de largo, completamente envuelta dentro del profilo, ambos densamente café-amarillento lepidotos; raquillas 15–25 cm de largo, fóveas florales bilabiadas, arregladas en espiral (nunca decusadas), no amontonadas, labio superior prominente, labio inferior entero o partido; flores pistiladas con tubo estaminodial truncado a crenulado(?). Frutos globosos a elipsoides, 5–8 mm de largo y 5 mm de diámetro.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Moreno 7480*) de bosques mixtos, Jinotega; 800–1000 m; fl y fr mar; Guatemala, Nicaragua y Costa Rica. La colección de Nicaragua se asemeja a la especie tal como se la conoce de Guatemala y está estrechamente relacionada con *G. hoffmanniana* y *G. polyneura*. Se necesitan más colecciones con brácteas primarias y flores en la antesis para entender mejor los problemas taxonómicos de este género. Algunos autores tratan a *G. seleri* como un sinónimo de *G. undata* y otros como *G. edulis*.

IRIARTEA Ruiz & Pav.

Por Robert W. Read

Iriartea deltoidea Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 298. 1798; *I. gigantea* H. Wendl. ex Burret.

Palmas grandes, solitarias, hasta 25 m de alto; tallos columnares, más o menos ventricosos, 12–70 cm de diámetro en la parte hinchada, grises, lisos, con entrenudos hasta 30 cm de largo, ca 100 raíces zancudas de ca 2 m de largo, delgadas, negras, escasamente aculeadas, formando un cono basal que oculta al tallo; plantas monoicas. Hojas pinnadas, plumosas, 4–7, rígidamente patentes; pinnas 15–27 a cada lado, rígidas, coriáceas, deltoides con márgenes distales premorsos, envés con tricomas cafés vellosos en la base y nervios o a veces en toda la superficie, a veces con líneas de tomento blanco o café paralelas a los nervios, pinna proximal entera, 6–28 cm de largo y 0.5–0.8 cm de ancho, las pinnas medias irregularmente partidas hasta la base hasta en 18 segmentos lineares dispuestos en diferentes planos y dando a la hoja una apariencia de 2 hileras (hojas juveniles con pinnas enteras), el segmento proximal 50–98 (–122) cm de largo y 3–8 (–47) cm de ancho y el distal 19–34 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, pinna apical entera, flabelada, 35–38 cm de largo y 17 cm de ancho, raquis 200–430 cm de largo, densamente blanquecino-tomentoso; vaina lisa, formando un marcado pseudocaule, 60–150 cm de largo, verde-glauca, pecíolo hasta 40 cm de largo, verde, densamente café tomentoso. Inflorescencias infrafoliares, solitarias, inicialmente erectas y en forma de cuerno cuando en yema, hasta 200 cm de largo, por abajo del pseudocaule, pedúnculo fuerte, terete, encorvado, 20–44 cm de largo, café-aterciopelado tomentoso, profilo en la base del pedúnculo, tubular, bicarinado, 8 cm de largo, tempranamente caduco, brácteas pedunculares hasta 15, caducas a medida que crece la yema, partiéndose abaxialmente, las 6 primeras similares a y sólo ligeramente más largas que el profilo, las restantes más largas y eventualmente hasta 120 cm de largo, profilo y brácteas pedunculares tomentosos como el pedúnculo, raquis 14–46 cm de largo; raquillas 23–37, laxamente péndulas, 80–140 cm de largo, simples o más frecuentemente las basales bifurcadas, en la base con una sección hinchada de 3–6 cm, estéril, aplanada, flores ligeramente hundidas en las raquillas, las proximales en tríades (raramente tetradas con 2 pistiladas), distalmente estaminadas en pares o solitarias, o frecuentemente toda la inflorescencia estaminada, amarillenta; flores estaminadas simétricas, hasta 7 mm de largo, sépalos imbricados, brevemente connados en la base, gibosos, con tricomas largos, pétalos valvados, estambres (10–) 12–15 (–17), pistilodio diminuto o ausente; flores pistiladas 4 mm de largo, sépalos imbricados, ciliados, pétalos imbricados en la base, valvados arriba, estaminodios 10–13 adnados a la base de los pétalos. Frutos globosos, 20–27 mm de largo y 24–28 mm de ancho incluyendo el perianto ensanchado y persistente, residuo estigmático subapical a apical, epicarpo liso, amarillo-verdoso, mesocarpo blancuzco, granuloso, fibroso, endocarpo delgado, papiráceo; semilla globosa, 15 mm de diámetro, endosperma homogéneo, embrión subapical a lateral, eofilo premorso, entero.

Conocida en Nicaragua por una colección estéril (*Rueda 4873*) de pluvioselvas, Río San Juan; 0–5 m; Nicaragua a Bolivia y Brasil. Se distingue de *Socratea* por el cono de raíces zancudas y por sus flores estaminadas con menos estambres. Género probablemente con sólo 2 especies ampliamente distribuidas desde Nicaragua hasta Bolivia.

MANICARIA Gaertn.

Por Robert W. Read

Manicaria saccifera Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 469, t. 176. 1791; *Pilophora testicularis* Jacq.

Palmas robustas de tamaño mediano, hasta 10 m de alto, solitarias, inermes; tallos generalmente cortos, prominentemente anillados, hasta 30 cm de diámetro, solitarios o frecuentemente agrupados, generalmente inclinados y enraizando en el lado inferior; plantas monoicas. Hojas simples a yugadas o pinnatisectas o pinnadas por la acción del viento, hasta 10 m de largo y 2 m de ancho, coriáceas, glabrescentes, margen serrado por los ápices libres de los segmentos connados, ápice bífido, ápices libres de los segmentos 6–7 cm de largo, nervios principales con una hilera corta de escamas peltadas; vaina separándose opuesta al pecíolo, fibrosa, marcescente, pecíolo delgado, hasta 100 cm de largo, densamente café-lepidoto. Inflorescencias interfoliares, 100–150 cm de largo, 1 vez ramificadas u ocasionalmente las raquillas inferiores bífidas, completamente envueltas hasta la fructificación por 1 bráctea peduncular fusiforme, sacciforme, puntiaguda, cartácea, finamente reticulado-fibrosa, sin apertura, pedúnculo ca 100 cm

de largo con varias brácteas grandes parciales, raquis ca 60 cm de largo con ca 45 raquillas, profilo ca 50 cm de largo, oculto por las bases de las hojas; raquillas 14–30 cm de largo con las flores estaminadas solitarias principalmente hacia la mitad apical, unas pocas flores en tríades hacia la base, abrazadas y parcialmente rodeadas por una bráctea prominente, hasta 1 cm de largo, rígida, persistente, acuminada, flores ligeramente hundidas en las raquillas; flores estaminadas muy amontonadas, sépalos 3–4 mm de largo, connados en el 1/3 basal, imbricados arriba, pétalos el doble del largo de los sépalos, adnados a la base de los estambres, lobos valvados, estambres 20–35, pistilodio ausente; flores pistiladas con sépalos 7 mm de largo, imbricados, pétalos valvados, estaminodios 10–15. Frutos esféricos o 2 ó 3-lobados, residuo estigmático subbasal, mesocarpo tornándose suberoso y formando proyecciones verrugosas tuberculadas; semillas 1–3, globosas, 3–4 cm de diámetro, endosperma homogéneo y hueco, embrión basal, eofilo bífido.

Muy común en pantanos de agua dulce y frecuentemente en grupos densos cerca del mar, zona atlántica; 0–10 m; fr jul, oct–feb; *Moreno 12197, 13200*; Centroamérica a Perú y Brasil, también en Trinidad. Género con 3 ó 4 especies distribuido desde Guatemala hasta el norte de Sudamérica. Aparentemente está aliado con *Phytelephas*.

NEONICHOLSONIA Dammer

Por Robert W. Read

Neonicholsonia watsonii Dammer, Gard. Chron., ser. 3, 30: 179. 1901; *N. georgei* Dammer; *Woodsonia scheryi* L.H. Bailey.

Palmas pequeñas, completamente inermes, acaulescentes, rizomatosas; tallos delgados, hasta 1 m de alto; plantas monoicas. Hojas pinnadas, lámina hasta 2 m de largo, pinnas 9–22, linear-lanceoladas, regularmente insertadas a cada lado; pinnas 30–46 cm de largo y 1–5 cm de ancho, algo brillantes, atenuadas hasta una punta delgada, raquis glabro, basalmente cuadrado; vaina inconspicua, delgada, fibrosa, abriéndose opuesta al pecíolo, sin formar un pseudocaule, pecíolo delgado, angular. Inflorescencias interfoliares, espigadas, ca 100 cm de largo, al principio envueltas dentro de una bráctea peduncular, delgadas, teretes, casi de igual longitud, pedúnculo ca 45 cm de largo, rojo, profilo corto, bicarinado, separándose apicalmente; flores en tríades y flores estaminadas en pares apicalmente, dispuestas en depresiones conspicuamente bracteoladas, agrupadas a lo largo del raquis engrosado, velloso a glabrescente; flores estaminadas 6–7 mm de largo, sépalos connados la 1/2 en una cúpula con 3 puntas, estambres 6, pistilodio 3-fido; flores pistiladas 6–7 mm de largo, sépalos imbricados con márgenes desflecados, pétalos similares pero cortamente valvados apicalmente, estaminodios ausentes. Frutos ovoides, irregulares, 8–11 mm de largo y 5–6 mm de ancho, negros cuando maduros, residuo estigmático apical a subapical obviamente rostrado, epicarpo delgado y liso, mesocarpo delgado con fibras planas longitudinales, endocarpo delgado, crustáceo; semilla globosa, embrión basal a subbasal, endosperma ruminado, eofilo pinnatidividido.

Poco común en pluvioselvas en la zona atlántica; 0–600 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 4851, 7072*; Honduras a Panamá. Género monotípico posiblemente aliado con *Prestoea*.

H.E. Moore. *Neonicholsonia* vs. *Woodsonia*. Gentes Herb. 8: 239–243. 1951.

ORBIGNYA Mart. ex Endl.

Por Robert W. Read

Orbignya cohune (Mart.) Dahlgren ex Standl., Trop. Woods 30: 3. 1932; *Attalea cohune* Mart.

Palmas grandes, solitarias, erectas, inermes; tallos 9–15 m de alto y 40–50 cm de diámetro, generalmente con las bases de las hojas persistentes por abajo de la corona, raramente acaulescentes, cicatrices inconspicuas; plantas monoicas. Hojas numerosas, marcescentes, 10 (–15) m de largo y 2 (–2.5) m de ancho, recurvadas apicalmente; pinnas hasta 200 a cada lado, linear-lanceoladas, ca 120 cm de largo y 5–7 cm de ancho, dobladas, arregladas regularmente, ápice agudo a acuminado, raquis masivo, 10–12 m de largo, acanalado cerca de la base con un borde redondeado adaxialmente, redondeado abaxialmente, distalmente formando un ángulo con una hendidura ancha con indumento ferrugíneo sobre la inserción de las pinnas; vaina gruesa, masiva, márgenes gruesamente fibrosos, pecíolo ausente o corto. Inflorescencias solitarias, interfoliares, péndulas, ramificadas hasta 1 orden, 100–150 cm de largo, a veces completamente estaminadas o pistiladas, o con flores de ambos sexos, pedúnculo ca 100 cm de largo, café-

lepidoto, profilo más o menos leñoso, 2-aquillado, tubular, partiéndose irregularmente en el ápice y volviéndose fibroso, bráctea peduncular fusiforme, 190–250 cm de largo y 20–60 cm de ancho, envolviendo completamente a la inflorescencia en yema, con un rostro sólido corto a largo, completamente surcada, abriéndose abaxialmente y tornándose espatiforme, gruesa y leñosa, persistente, adaxialmente glabra, abaxialmente ferrugíneo-lepidota, brácteas pedunculares subsecuentes pequeñas e incompletas, triangulares y más o menos coriáceas, raquis con numerosas raquillas arregladas en espiral, cada una abrazada por una bráctea coriácea; raquillas estaminadas con una porción basal desnuda de hasta 10 cm de largo y hacia arriba las flores apareadas o solitarias arregladas en espiral, cada una abrazada por una brácteas puntiaguda, raquillas bisexuales frecuentemente con una porción basal desnuda y hacia arriba con flores pistiladas grandes, a veces en tríades con flores estaminadas y distalmente con pocas a numerosas flores estaminadas; flores estaminadas 13–15 mm de largo, de color crema, sépalos triangulares, pétalos espatulados, tornándose planos, estambres ca 24, pistilodio ausente o muy pequeño; flores pistiladas 30–40 mm de largo, sépalos ampliamente imbricados, pétalos imbricados con puntas triangulares, anillo estaminodial ca 10 mm de alto. Frutos ovoides, 6–8 cm de largo y 4–4.5 cm de diámetro incluyendo el rostro, perianto y anillo estaminodial persistentes, epicarpo densamente ferrugíneo-escamoso, pero blanco-tomentoso hacia el ápice, más o menos estriado, mesocarpo suave, a veces carnoso, endocarpo generalmente muy grueso, óseo; semillas 5–35 mm de largo y 15–20 mm de diámetro, endosperma homogéneo frecuentemente con una cavidad central, embrión basal, eofilo simple, lanceolado.

Muy común y abundante en bosques, persistente en bosques talados, zona atlántica; 0–300 m; fl may, fr mar; *De Angelis 224*, *Vincelli 342*; sur de México a Costa Rica. Henderson et al. (1995) la tratan como *Attalea cohune*. Género con ca 20 especies distribuidas desde México hasta Bolivia y Brasil. "Cohune".

PHOENIX L.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Phoenix canariensis Chabaud, Prov. Agric. Hort. Ill. 19: 293. 1882.

Palmas solitarias, 10–13 m de alto y 50–70 cm de diámetro, armadas; tallos gruesos con las vainas de las hojas persistentes; plantas dioicas. Hojas pinnadas, numerosas, 5–7 m de largo, las superiores erectas, las inferiores péndulas o arqueadas; pinnas ca 150 pares, arregladas en distintos ángulos, las inferiores modificadas a manera de acantofilos; vaina ca 150 cm de largo, formando una red fibrosa. Inflorescencias interfoliares, 1 vez ramificadas, ca 100 cm de largo, axilares, mucho más cortas que las hojas, brácteas inconspicuas; raquillas no ramificadas, numerosas, arregladas en espiral, amarillo-anaranjadas, sépalos connados en un cúpula baja; flores estaminadas blanquecinas, pétalos valvados, estambres 6, pistilodio ausente; flores pistiladas globosas, pétalos imbricados, estaminodios generalmente 6, carpelos libres, foliculares. Frutos generalmente desarrollándose de un solo carpelo, ovoides, 2–3 cm de largo, anaranjado-amarillentos, residuo estigmático apical, epicarpo liso, mesocarpo carnoso, endocarpo membranoso; semilla conspicuamente acanalada, endosperma homogéneo, eofilo simple.

Cultivada, Managua; 125 m; fl y fr jun; *Stevens 13286*; nativa de las Islas Canarias y ampliamente cultivada como ornamental. Género con ca 17 especies nativas de las islas atlánticas de la costa de Africa, continente africano, Creta, Medio Oriente hasta India, Hong Kong, Taiwán, las Filipinas, Sumatra y la península Malaya. Una especie de gran importancia económica es *P. dactylifera* L. ("dátil"), ampliamente cultivada por sus frutos en áreas semiáridas y posiblemente se encuentre en Nicaragua.

PHOLIDOSTACHYS H. Wendl. ex Hook. f.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Pholidostachys pulchra H. Wendl. ex Burret, Bot. Jahrb. Syst. 63: 130. 1930.

Palmas solitarias, hasta 9 m de alto y 3–6 cm de diámetro, erectas, inermes; tallos con anillos cercanos, vaina, pecíolo e inflorescencias rojizo-tomentosos; plantas monoicas. Hojas 10–23, pinnadas; pinnas 4–10 a cada lado, subiguales, lanceoladas, 41–64 cm de largo y 1.1–9.5 cm de ancho, regularmente espaciadas y arregladas en un solo plano, raquis 54–65 cm de largo; vaina densamente tomentosa, partida. pecíolo 50–120 cm por encima de la vaina. Inflorescencias péndulas e infrafoliares, espigadas, bisexuales, profilo 10–18 cm de largo, aplanado, pedúnculo 8.5–23 cm de largo, péndulo, bráctea peduncular

grande 28–37 cm largo, fibrosa, caduca; raquillas 32–53 cm de largo, flores en tríades en fóveas bilabiadas; sépalos libres, pétalos connados; flores estaminadas 5–6 mm de largo, estambres 6, connados en un tubo los 2/3 basales; flores pistiladas 5.5–6.5 mm de largo, estaminodios 6–8, carnosos, connados en un tubo los 2/3 basales, estigmas delgados, patentes, exertos. Frutos elipsoides a angostamente obovoides, hasta 2.8 cm de largo y 1.5 cm de ancho, cafés a negro-purpúreos, subestipitados, residuo estigmático basal, epicarpo liso, mesocarpo granulado con fibras anastomosadas incluidas, endocarpo duro, pero delgado sobre el hilo; semilla 1, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo bífido.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 100–150 m; fr feb; *Rueda 4038*, *5773*; Nicaragua a Colombia. Género con 4 especies distribuidas desde Centroamérica hasta Brasil.

PRESTOEA Hook. f.

Por Robert W. Read

Palmas pequeñas a medianas, solitarias o cespitosas; plantas monoicas. Hojas pinnadas, segmentos regularmente insertados en un solo plano, patentes o arqueados; vaina tubular a parcialmente abierta, partiéndose opuesta al pecíolo, a veces formando un pseudocaule corto, parcialmente abierto. Inflorescencias una vez ramificadas, pedúnculo terete o casi terete, generalmente alargado, el primero y segundo nudos con brácteas primarias grandes, marcadamente desiguales, deciduas, profilo tubular, fuertemente ancipital, mucho más corto que la bráctea peduncular, partiéndose apicalmente y frecuentemente pareciendo bífido, bráctea peduncular terete y rostrada, ramas glabras a puberulentas o flocoso-lepidotas, abultadas o bulbosas basalmente; flores en tríades dispuestas superficialmente en las ramas delgadas; flores estaminadas frecuentemente estipitadas, sépalos esencialmente libres, agudos, fuertemente carinados, imbricados en la base, pétalos valvados, estambres 6, pistilodio prominente; flores pistiladas con sépalos libres, ampliamente imbricados, pétalos mayormente imbricados excepto apicalmente donde son conniventes o valvados, estaminodios presentes. Frutos globosos, negros o purpúreo obscuros cuando maduros, residuo estigmático conspicuo, exocarpo delgado, mesocarpo fibroso, endocarpo delgado; semilla 1, globosa; endosperma ruminado, embrión subbasal, eofilo bífido.

Género con 28 especies distribuidas desde Nicaragua hasta Brasil y Perú y también en las Antillas; 3 especies se encuentran en Nicaragua. Una cuarta especie, *P. shultzeana* (Burret) H.E. Moore, que se conoce del noreste de Costa Rica se podría encontrar en Nicaragua; es similar a *P. longepetiolata* por tener los raquis de la inflorescencia cortos (menos de 20 cm de largo) y raquillas en menor número (menos de 15), y a *P. decurrens* por tener tricomas estrellados blancos en las raquillas y flores estaminadas pilosas. *Prestoea* está muy estrechamente relacionado con *Euterpe* con el cual comparte varias características y una distribución paralela y mucho de la ecología.

1. Tallos pequeños, débiles, frecuentemente procumbentes; vaina de las hojas persistente; pedúnculo más de 30 cm de largo; raquis 5–20 cm de largo relativamente con pocas (2–7) raquillas con tomento densamente café-rojizo ..... **P. longepetiolata**
1. Tallos robustos, erectos; vaina de las hoja cayendo sin dejar cicatriz; pedúnculo menos de 25 cm de largo; raquis 35–85 cm de largo con numerosas (50–100) raquillas con tricomas estrellados o escamas cónicas más o menos pálidas o blanco lepidotas
   2. Raquillas más o menos densamente escabriúsculas con tricomas rígidos, cónicos, muy cortos, pálidos, brillantes; sépalos y pétalos glabros y no ciliados; pecíolo corto ..... **P. allenii**
   2. Raquillas con tricomas y escamas cortos, rígidos, simples a estrellados, blancos; sépalos ciliados, sépalos y pétalos con tricomas simples blancos; pecíolo alargado ..... **P. decurrens**

Prestoea allenii H.E. Moore, Principes 9: 72. 1965.

Tallos raramente solitarios a generalmente 6–10 agrupados, 10–12 m de alto y 15 cm de diámetro, anillados, verdes cuando jóvenes, tornándose grises con la edad. Hojas 6–8, tendiendo a torcerse y volviéndose arqueadas apicalmente formando con la base un ángulo de casi 90°; pinnas ca 50 a cada lado, con escamas diminutas en la superficie y nervios del envés cuando jóvenes o volviéndose punticuladas, el nervio principal prominentemente carinado en la haz y con 3–4 nervios secundarios y numerosos nervios terciarios a cada lado, ápices agudos o a veces irregularmente divididos especialmente hacia el ápice de la hoja, pinnas basales ca 53 cm de largo y 1 cm de ancho, las medias ca 118 cm de largo y 6 cm de ancho, las apicales ca 36 cm de largo y 2.8 cm de

ancho; vaina ca 110 cm de largo, glabra excepto con algunas escamas peltadas dispersas, formando un pseudocaule prominente, negro-purpúreo, pecíolo ca 27 cm de largo, glabro, cóncavo adaxialmente, redondeado abaxialmente. Inflorescencias infrafoliares, ca 105 cm de largo, profilo relativamente delgado, ca 42 cm de largo, glabro excepto por escamas ceráceas marginales, brácteas pedunculares 2, insertadas 8 cm arriba del profilo, ca 110 cm de largo, densamente ferrugíneo lepidoto-tomentosas, una tercera bráctea incompleta ca 25 cm de largo en el ápice del pedúnculo, pedúnculo ca 20 cm de largo, raquis ca 85 cm de largo con más de 100 raquillas blancas a rosadas; raquillas péndulas hasta ca 73 cm de largo, raquis y raquillas más o menos escabriúsculos; flores estaminadas 4–5 mm de largo, rosadas, glabras; yemas pistiladas 3 mm de largo. Frutos 10–11 mm de diámetro, residuo estigmático subapical.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 6510*) de bosques nublados y enanos en el Volcán Maderas, Rivas; 1000–1350 m; fl feb; Nicaragua a Panamá. Henderson et al. (1995) la consideran un sinónimo de *P. acuminata* (Willd.) H.E. Moore.

Prestoea decurrens (H. Wendl. ex Burret) H.E. Moore, Gentes Herb. 9: 286. 1963; *Euterpe decurrens* H. Wendl. ex Burret.

Tallos solitarios o cespitosos (generalmente sólo 1 tallo se desarrolla), 4–7 (–10) m de alto y 5–6.5 (–15) cm de diámetro, lisos, lustrosos. Hojas 2–3 m de largo; pinnas 35–58, lineares y gradualmente ahusadas apicalmente, las centrales ca 80 cm de largo y 4 cm de ancho, nervios secundarios prominentes; vaina ca 100 cm de largo, cayendo sin dejar cicatriz, pecíolo 50–150 cm de largo, acanalado adaxialmente, aquillado abaxialmente. Inflorescencias obviamente infrafoliares, erectas a horizontales o arqueadas a pendientes, ca 100 cm de largo, profilo ca 24 cm de largo, escasamente lepidoto a glabrescente, bráctea peduncular ca 72 cm de largo, pedúnculo 22–26 cm de largo, blanco-crema a matizado de café (verde pálido o matizado de anaranjado en fruto), con numerosas ramas, raquis ca 38 cm de largo; raquillas 30–37 cm de largo, con tricomas simples o estrellados, duros, blancos; sépalos con márgenes ciliados; flores estaminadas 3–4.5 mm de largo, pilosas; flores pistiladas 1–3 mm de largo. Frutos ca 8 mm de diámetro, residuo estigmático lateral.

Común, en el sotobosque en pluvioselvas, zonas norcentral y atlántica; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 3320*, *Stevens 6838*; Nicaragua a Ecuador. "Súrsula".

Prestoea longepetiolata (Oerst.) H.E. Moore, Gentes Herb. 9: 286. 1963; *Euterpe longepetiolata* Oerst.; *E. brachyspatha* Burret; *E. williamsii* Glassman; *Malortiea simiarum* Standl. & L.O. Williams; *E. simiarum* (Standl. & L.O. Williams) H.E. Moore.

Tallos solitarios, 2 (–4) m de alto y 2–5 cm de diámetro, relativamente delgados, frecuentemente inclinados o procumbentes. Hojas 1.7–2.2 m de largo; pinnas 16–25 a cada lado, lineares y gradualmente ahusadas apicalmente, nervios secundarios prominentes, las basales 27 cm de largo y 1.4 cm de ancho, las medias 39–52 cm de largo y 3–3.5 cm de ancho, las apicales 34 cm de largo y 5 cm de ancho, ápices largamente acuminados; vaina persistente, pecíolo hasta ca 71 cm de largo, terete a trígono y acanalado adaxialmente, aquillado abaxialmente, lepidoto. Inflorescencias interfoliares, erectas, 50–130 cm de largo con 2–7 (–12) ramas, verdes con nudos rojos, blanco opacas a rojizo-purpúreas cuando en fruto, profilo 15–27 cm de largo, bráctea peduncular 63–133 cm de largo, pedúnculo y raquis cubiertos con escamas cafés fugaces, pedúnculo 38–93 cm de largo, raquis 5–20 cm de largo; raquillas 6–19 cm de largo, densamente café-rojizo tomentosas en la antesis, flores escasamente hundidas en cavidades poco profundas; flores estaminadas 4–5 mm de largo, conspicuamente nervadas; flores pistiladas 1.5–2 mm de largo. Frutos 8–11 mm de largo y 7–10 mm de diámetro, residuo estigmático lateral.

Común, en sotobosque en bosques nublados, zona norcentral; 1000–2000 m; fl jul, oct, fr may–oct; *Stevens 20456*, *22168*; Nicaragua a Panamá, Colombia y Venezuela.

PTYCHOSPERMA Labill.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Ptychosperma macarthurii (H. Wendl. ex H.J. Veitch) H. Wendl. ex Hook. f., Rep. Progr. Condition Roy. Bot. Gard. Kew 1882: 55. 1884; *Kentia macarthurii* H. Wendl. ex H.J. Veitch.

Palmas generalmente cespitosas, inermes; tallos hasta 7 m de alto y 4–7 cm de diámetro, lisos, anillados; plantas monoicas. Hojas 8–10; pinnas 23–28 a cada lado, las medias 27–56 cm de largo y 3.5–5.7 cm de ancho, ápice oblicuamente premorso o ligeramente premorso-emarginado, regular o algo irregu-

larmente arregladas; vaina 30–60 cm de largo, densamente blanco-lanada, pecíolo 13–58 cm de largo, finamente café-lepidoto. Inflorescencias infrafoliares, 25–45 cm de largo, con 3 órdenes de ramificación, pedúnculo 2.5–6.5 cm de largo, bráctea peduncular inferior tubular, unida a y encerrada por el profilo, brácteas pedunculares superiores y brácteas de las ramas prominentes; raquillas 17–37 cm de largo, con 44–82 grupos de flores, basalmente en tríades y pares de flores estaminadas distalmente, verdes o blanco-verdosas; sépalos y pétalos libres; flores estaminadas ovoides, 6–8 mm de largo, estambres 26–40; yemas pistiladas 3–3.5 mm de largo, estaminodios dentiforme-lineares. Frutos irregularmente ovoides, 1.2–1.6 cm de largo y ca 0.8 cm de ancho, rojos, residuo estigmático apical, perianto persistente, epicarpo granular, mesocarpo carnoso, mucilaginoso o tanífero, endocarpo fibroso; semilla profundamente 5-acanalada o con apariencia 3-acanalada en sección transversal, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo bífido.

Cultivada, Managua; 50–125 m; fl ene, jun–sep, fr jun; *Araquistain 4, 1220*; nativa de Nueva Guinea y Australia, ampliamente cultivada en los trópicos. Género con 28 especies distribuidas en Nueva Guinea y extendiéndose hacia las Islas Solomón y Australia.

F.B. Essig. A revision of the genus *Ptychosperma* Labill. (Arecaceae). Allertonia 1: 415–510. 1978.

RAPHIA P. Beauv.

Por Robert W. Read

Raphia taedigera (Mart.) Mart., Hist. Nat. Palm. 216. 1838; *Sagus taedigera* Mart.; *R. vinifera* var. *taedigera* (Mart.) Drude; *R. nicaraguensis* Oerst.

Palmas grandes, agrupadas, armadas, hapaxantas; tallos 2–9 (–15) m de alto y ca 30 cm de diámetro, cubiertos por las bases traslapadas de las hojas, raíces formando densos neumatóforos sobre el nivel de las aguas; plantas monoicas. Hojas pinnadas, erectas, 12–15 m de largo, recurvadas apicalmente y con 100 o más pinnas; pinnas irregularmente dispersas, subopuestas, 100–200 cm de largo y 4–5 cm de ancho, brillantes, lánguidas en el ápice, nervio principal prominente con nervios secundarios fuertes a cada lado, ápice largamente puntiagudo, furfuráceo lepidoto en el nervio principal abaxialmente, márgenes armados con acúleos inconspicuos; vaina marcadamente fibrosa, pecíolo inconspicuo, 15–20 cm de grueso en la base. Inflorescencias terminales, variadamente ramificadas, ramas principales 3–5, arqueadas a péndulas, 200–500 cm de largo, ejes ocultos por numerosas brácteas envainadoras y traslapadas, éstas progresivamente más pequeñas hacia las raquillas terminales; raquillas dísticas, flores pistiladas generalmente arregladas a lo largo de la porción basal y las estaminadas arregladas distalmente; flores estaminadas cada una rodeada por una bractéola cupuliforme, bicarinada, cáliz cupuliforme, pétalos valvados, connados basalmente, estambres 6 (–20?); flores pistiladas cada una con 2 bractéolas persistentes, cáliz entero a ligeramente lobado formando un tubo que encierra a la corola, anillo estaminodial lobado. Frutos ovoide-oblongos, 5–7 cm de largo y 3–4 cm de diámetro con un rostro corto, agudo y terminal, truncado, completamente cubierto con placas escamosas, éstas traslapadas, reflexas, café-anaranjado lustrosas y con márgenes escariosos, mesocarpo aceitoso, suave cuando maduro; semilla 1, 4.5–8 cm de largo y 2.7–4.5 cm de diámetro, endosperma ruminado, eofilo generalmente pinnado, raramente bífido.

Rara, en pantanos, sur de la zona atlántica; nivel del mar; fr jul; *Rueda 4685*, *Smith 54*; Nicaragua a Brasil. No dudo de que la palma nicaragüense descrita por Oersted es la misma que aquella bajo idénticas condiciones ecológicas en Costa Rica y Panamá. La decisión de Beccari sobre *R. nicaraguensis* como sinónimo de *R. ruffia* (Jacq.) Mart. se basó únicamente en las flores inmaduras de la colección de Oersted y unos pocos fragmentos de hojas en el herbario de Copenhague. Las observaciones acerca de la falta de aguijones en los márgenes de los segmentos de las hojas pudo ser el resultado del escaso material o de la falta de observación y necesita ser verificado en el campo. Género con 28 especies de Africa y Madagascar, sólo esta especie en América. "Jolillo".

REINHARDTIA Liebm.; *Malortiea* H. Wendl.

Por Robert W. Read

Palmas completamente inermes, enanas a de tamaño mediano; tallos delgados, solitarios o en colonias; plantas monoicas. Hojas pinnadas, simples o variadamente yugadas, segmento terminal profunda o

inconspicuamente bífido, más ancho que los otros; pinnas anchas en la inserción, 1–plurinervias, generalmente con aperturas (fenestradas) entre los nervios cerca de la inserción, los ápices oblicua y agudamente dentados. vaina fibrosa, tubular y formando una lígula verdadera en la base del pecíolo. Inflorescencias interfoliares. simples o ramificadas, tornándose rojo-anaranjadas en la fructificación, inicialmente envueltas por 2 brácteas tubulares papiráceas, persistentes, insertadas muy juntas en la base de un pedúnculo alargado, profilo incluido dentro de la vaina, bráctea peduncular incluida o exerta; flores blancas o blanco-cremosas en tríades o en pares. en depresiones poco profundas, abrazadas por una bractéola prominente; flores estaminadas con sépalos fuertemente imbricados, cóncavos, a menudo aquillados, pétalos valvados, ovado-elípticos, 2 ó 3 veces más largos que los sépalos, estambres 8–40, pistilodio ausente; flores pistiladas con sépalos subglobosos, fuertemente imbricados, márgenes irregulares a ciliados y hialinos, pétalos ca 1.5 veces la longitud de los sépalos. ligeramente imbricados y a menudo parcialmente connados en la base, valvados arriba o casi completamente valvados, los ápices con 2 ranuras internas y patentes en la antesis, estaminodios connados basalmente y adnados brevemente o hasta la 1/2 de la longitud de los pétalos, divididos en 2–10 dientes conspicuos. Frutos elipsoides, ovoides o obovoides, con un residuo estigmático apiculado a cónico y el perianto agrandado persistente, purpúreo-negruzcos, exocarpo liso, delgado, mesocarpo de 1 a 2 capas de fibras alargadas y aplanadas en una pulpa muy delgada, endocarpo muy delgado, frágil, libre de la semilla; semilla 1, oblongo-elipsoide a ovoide, endosperma homogéneo o ruminado, embrión basal?, eofilo simple o bífido.

Género con 6 especies distribuidas desde México hasta el norte de Colombia y en La Española; 4 especies se encuentran en Nicaragua. El género es singular entre las palmas del Nuevo Mundo en algunos caracteres que no tienen clara relación entre los géneros Arecoides.

H.E. Moore. Synopsis of various genera of Arecoideae: *Reinhardtia*. Gentes Herb. 8: 541–576. 1957; H.E. Moore. The genus *Reinhardtia*. Principes 1: 126–145, 152. 1957.

1. Plantas hasta 8 m de alto, en grupos hasta de 10 tallos; pecíolo ni pálido ni alado-marginado abaxialmente, densa y persistentemente aplicado café-lepidoto; estambres 24; endosperma conspicua y profundamente ruminado ..... **R. latisecta**
1. Plantas enanas, tallos en colonias; pecíolo pálido y angostamente alado abaxialmente a lo largo del margen, deciduamente café-lepidoto tornándose apenas café-punteado con la edad; estambres 8–22; endosperma esencialmente homogéneo
   2. Hojas fenestradas entre la mayoría de los nervios a lo largo del raquis, profundamente bífidas en el ápice, márgenes superiores de las pinnas 8.5–25 cm ..... **R. gracilis**
   2. Hojas no fenestradas entre los nervios, cortamente bífidas en el ápice hasta por 6 cm
      3. Inflorescencias espigas; hojas siempre simples, bífidas por (3.5–) 4.5–6 cm en el ápice, nervios principales 8–9 a cada lado; estambres 8–10 ..... **R. koschnyana**
      3. Inflorescencias panículas de 3–7 raquillas simples o raramente bifurcadas; hojas simples o generalmente con un par de pinnas libres por abajo del segmento apical, bífidas por 1–2.5 (–4) cm en el ápice, nervios principales 10–12 a cada lado; estambres (12–) 13–17 (–22) ..... **R. simplex**

Reinhardtia gracilis (H. Wendl.) Drude ex Dammer, Palmenzucht 90. 1897; *Malortiea gracilis* H. Wendl.

Palmas enanas; tallos solitarios o cespitosos en grupos densos a laxos, hasta 2.5 m de alto y ca 1.4 cm de diámetro. Hojas profundamente bífidas apicalmente, 12–30 cm de largo, con (3–) 2 (–4) pinnas a cada lado, fenestradas a cada lado del raquis entre la mayor parte de los 8–22 nervios; pinnas (cuando presentes) 8.5–25 cm de largo y 1.3–6.5 cm de ancho, angostamente cuneadas con ápice oblicuo muy agudamente serrado, 3–7-nervias, el segmento apical similar pero más ancho, 5–16-nervio, el margen superior 7.5–23 cm de largo, el inferior 9.5–22 cm de largo; pecíolo 7–60 cm de largo, pálido, plano y glabro adaxialmente, convexo, angostamente alado y café-lepidoto a glabrescente abaxialmente. Inflorescencias con 2–11 o más raquillas enteras o bifurcadas, inicialmente lepidotas, la bráctea peduncular hasta 35 cm de largo, exerta, pedúnculo hasta 50 cm de largo; flores en espirales hacia abajo, dísticas o subdísticas hacia arriba; flores estaminadas 3–6 mm de largo, estambres 8–22; flores pistiladas 4–5 mm de largo, con 9–11 lobos estaminodiales, connados y adnados a los pétalos 1/3 de su longitud. Frutos 12–16 mm de largo y 6–8 mm de diámetro.

Común, en bosques húmedos, zonas norcentral y atlántica; 100–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Pipoly 5996*, *Stevens 7075*; especie polimorfa distribuida desde el sur de México hasta Colombia.

Reinhardtia koschnyana (H. Wendl. & Dammer) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 554. 1932; *Malortiea koschnyana* H. Wendl. & Dammer.

Palmas enanas; tallos cespitosos, 40–70 cm de alto (a veces decumbentes por 50 cm) y 0.4–0.8 cm de diámetro. Hojas simples, cuneado-oblongas, 15–23 cm de largo y 6–7.5 cm de ancho, profundamente hendidas apicalmente por (3.5–) 4.5–6 cm, fuertemente serradas, 8 ó 9-nervias; pecíolo 5.5–12 cm de largo, verde y plano adaxialmente, convexo, angostamente alado y café-lepidoto a glabrescente abaxialmente. Inflorescencias espigadas, la bráctea principal exerta por 7–8 cm, pedúnculo hasta 35 cm de largo, escasamente café-lepidoto a glabrescente; flores estaminadas ca 3.5 mm de largo, estambres 8–10; flores pistiladas ca 3 mm de largo, con 8–10 lobos estaminodiales adnados a los pétalos la 1/2 de su longitud. Frutos 11–12.5 mm de largo y 6–7.5 mm de diámetro.

Poco común en bosques húmedos, zona atlántica; 0–30 m; fl y fr durante todo el año; *Miller 1098*, *Neill 4339*; Honduras a Colombia.

Reinhardtia latisecta (H. Wendl.) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 554. 1932; *Malortiea latisecta* H. Wendl.

Palmas de tamaño mediano; tallos cespitosos, hasta 8 m de alto y ca 6.5 cm de diámetro. Hojas profundamente hendidas apicalmente, con 2 ó 3 pinnas anchas, con 1–numerosos nervios a cada lado, fenestradas en el raquis entre la mayoría de los 21–24 pares de nervios; pinnas falcadamente encorvadas en el margen inferior, 7–9-nervias, pinnas intermedias (cuando presentes) solitarias o apareadas y 1-nervias, las 2 pinnas apicales divergentes en un ángulo agudo, cuneado-flabeladas, hasta 60 cm de largo y 15 cm o más de ancho, 14–15-nervias, los ápices oblicua y agudamente serrados; pecíolo 35–45 cm de largo, no alado, cóncavo-canaliculado y verde adaxialmente, convexo y densamente café-lepidoto abaxialmente. Inflorescencias erectas o arqueadas más allá de las hojas, ramas 15–19, 20 cm de largo o más largas, las inferiores generalmente 1-ramificadas y las restantes enteras, todas densamente café-lepidotas, bráctea principal apenas más larga que la vaina de la hoja, densamente café-lepidota, pedúnculo 100 cm o más largo; flores en una espiral laxa; flores estaminadas ca 5 mm de largo, estambres ca 24; flores pistiladas ca 5 mm de largo, con 9 lobos estaminodiales adnados a los pétalos menos de 1/3 de su longitud. Frutos ca 17 mm de largo y 11 mm de diámetro.

Poco frecuente en bosques húmedos en la zona atlántica; 50–1000 m; fl jul–sep, fr dic–feb; *Pipoly 3798*, *Stevens 18875*; Guatemala y Belice a Costa Rica.

Reinhardtia simplex (H. Wendl.) Drude ex Dammer, Palmenzucht 91. 1897; *Malortiea simplex* H. Wendl.

Palmas enanas; tallos cespitosos, raramente solitarios, hasta 1.2 m de alto y 0.4–0.7 cm de diámetro. Hojas simples (o levemente hendidas) o más frecuentemente con 1 par de pinnas adicionales al flabelo apical, 16–21 cm de largo y (4.5–) 7–12 cm de ancho, (8–) 10–12-nervias o más; pinnas oblanceoladas, (7–) 12–15 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, ápice muy oblicuamente serrado, 3–4-nervias, los segmentos apicales unidos en un flabelo ampliamente elíptico u obovado, hendido por 1–1.5 (–4) cm en el ápice, fuertemente serrado con 7–9 (–10) nervios a cada lado; pecíolo 7–16 cm de largo, ligeramente aquillado y verde adaxialmente, convexo, angostamente alado y café lepidoto a glabrescente abaxialmente. Inflorescencias de 3–7 raquillas cortas, 3–8.5 cm de largo, no ramificadas o raramente las inferiores bifurcadas, escasamente lepidotas a glabrescentes, la bráctea principal incluida o exerta, pedúnculo hasta 35 ó 45 cm de largo; flores en un espiral laxo; flores estaminadas 3.5–4 mm de largo, estambres (12–) 13–17 (–22); flores pistiladas ca 3 mm de largo, con ca 8 lobos estaminodiales adnados a los pétalos ca la 1/2 de su longitud. Frutos (11–) 12–15 mm de largo y 7–9 mm de diámetro.

Común, en bosques húmedos, zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 15091*, *Ortiz 84*; especie polimorfa distribuida desde Honduras hasta Colombia. Se usa para procesar manteca.

ROYSTONEA O.F. Cook

Por Carmen Ulloa Ulloa

Roystonea dunlapiana P.H. Allen, Ceiba 3: 15. 1952.

Palmas solitarias, inermes; tallos columnares, hasta 20 m de alto y ca 40 cm de diámetro, gris-blanquecinos, anillados; plantas monoicas. Hojas 12–15, pinnadas, ca 2 m de largo, las inferiores colgantes; pinnas numerosas, linear a linear-lanceoladas en 2 hileras a lo largo del raquis y patentes en diferentes planos, dando una apariencia plumosa a la hoja; vaina tubular, grande y prominente, pecíolo relativamente corto. Inflorescencias infrafoliares, ca

100 cm de largo y de ancho, masivas, con hasta 3 órdenes de ramificación, cuando en yema el interior llena de tricomas blancos que caen al abrirse la bráctea, bráctea peduncular ca 200 cm de largo, coriácea, raquis más largo que el pedúnculo; raquillas largas, ca 40 cm de largo, delgadas, con brácteas arregladas en espiral abrazando tríades de flores proximalmente y flores estaminadas en pares o solitarias distalmente, sépalos libres; flores estaminadas casi simétricas y más grandes que las pistiladas, pétalos libres, valvados, estambres 6, pistilodio diminuto; flores pistiladas desconocidas. Frutos obovoides, 1.2–1.4 cm de largo y 0.8–1 cm de ancho, negro-purpúreos, residuo estigmático casi basal, epicarpo liso, mesocarpo con fibras cercanas al endocarpo, endocarpo delgado, frágil; semilla elipsoidal, embrión casi basal, eofilo linear-lanceolado.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Allen 6479*) de bosques húmedos, zona atlántica; 10–20 m; costa de México, Honduras y Nicaragua. Otra especie, probablemente *R. regia* (Kunth) O.F. Cook, se cultiva en la zona pacífica; se diferencia de *R. dunlapiana* por tener la bráctea peduncular más corta que el pseudocaule formado por las bases de las vainas de las hojas. Género con ca 10 especies distribuidas en la costa caribeña del sur de Estados Unidos (Florida) México, Centroamérica, norte de Sudamérica y en las Antillas.

SABAL Adans.

Por Robert W. Read

Sabal mexicana Mart., Hist. Nat. Palm. 246. 1838; *Inodes mexicana* (Mart.) Standl.; *S. guatemalensis* Becc.

Palmas inermes, pequeñas, medianas o grandes, solitarias; tallos generalmente pesados, ásperos, fibrosos, 15–20 m de alto y 20–35 cm de diámetro, frecuentemente cubiertos por las bases partidas de las hojas persistentes; plantas hermafroditas. Hojas costado-palmeadas con vaina fibrosa, desintegrándose rápidamente, lámina flabelada, ca 2 m de ancho, con una costa fuerte y continua con el pecíolo, en general fuertemente recurvada; segmentos ca 100 cm de largo y 4–7 cm de ancho, con 1 nervio medio principal y ápice profundamente bífido, connados y plegados, generalmente con numerosas fibras filiformes marginales y libres, lígula 10–18 cm de largo; pecíolo conspicuo, 100–200 cm de largo, acanalado adaxialmente, redondeado abaxialmente, generalmente con márgenes afilados, partido en la base de la porción envainadora. Inflorescencias interfoliares, casi tan larga como las hojas, muy ramificadas, los ejes mayormente cubiertos por brácteas envainadoras; flores sésiles, solitarias; cáliz 3-dentado, cupuliforme a urceolado; pétalos valvados apicalmente; estambres 6. Frutos esféricos, oblatos o subpiriformes, 11–20 mm de diámetro, residuo estilar subbasal, mesocarpo carnoso, endocarpo membranáceo; semilla 1, deprimido-globosa, 7.7–13.3 mm de diámetro, endosperma homogéneo, embrión lateral, eofilo angostamente lanceolado.

Común en suelos poco drenados, terrazas arcillosas a arenosas, flujos de lava basálticos, bosques espinosos, zonas pacífica y norcentral; 35–1100 m; fl abr, fr may–jun; *Araquistain 2091*, *Stevens 22912*; Estados Unidos (Texas) a Nicaragua. Otra especie, *S. mauritiiformis* (H. Karst.) Griseb. & H. Wendl. podría eventualmente encontrarse en Nicaragua ya que se conoce de México hasta Venezuela pero no ha sido registrada ni en El Salvador ni en Nicaragua. Se puede reconocer por su tallo delgado, parecido a *S. mexicana*, hojas costado-palmeadas, glaucas, no filíferas, y tallos prominentemente anillados; los frutos son esféricos a piriformes, 8.8–11 mm de diámetro. Género con ca 13 especies distribuidas desde los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas Mayores y en Trinidad y Tobago.

S. Zona. A monograph of *Sabal* (Arecaceae: Coryphoideae). Aliso 12: 583–666. 1990.

SCHEELEA H. Karst.

Por Robert W. Read

Scheelea rostrata (Oerst.) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 688. 1929; *Attalea rostrata* Oerst.

Palmas robustas, solitarias, erectas, inermes, hasta 26 m de alto; tallos 4–9 m de alto y 33–50 cm de diámetro, eventualmente desnudos, lisos o inconspicuamente anillados con cicatrices oblicuas; plantas monoicas. Hojas pinnadas, marcescentes, arqueadas apicalmente, hasta 10 m de largo y ca 2 m de ancho; pinnas hasta 200 a cada lado, linear-lanceoladas, 100–140 cm de largo y 6–8 cm de ancho, arregladas regularmente, ápices asimétricos agudos o acumina-

dos, raquis frecuentemente masivo, acanalado hacia la base y café lepidoto adaxialmente, aplanado o estriado abaxialmente; vaina masiva, gruesa, márgenes fibrosos, pecíolo ausente o muy corto, acanalado y café-lepidoto adaxialmente, redondeado abaxialmente. Inflorescencias interfoliares, solitarias, péndulas, completamente estaminadas o con flores de ambos sexos, 1-ramificadas, pedúnculo 60–95 cm de largo, bráctea peduncular insertada cerca de la base, 150–200 cm de largo (incluyendo el rostro de 45–50 cm) y 30–37 cm de ancho, tubular, encerrando a la inflorescencia y luego expandida y espatiforme, gruesa, leñosa, persistente, profundamente acanalada, glabra adaxialmente, café-lepidota abaxialmente, las siguientes brácteas generalmente pequeñas, triangulares, incompletas, raquis 57–120 cm de largo, con numerosas raquillas arregladas en espiral; raquillas 25–35 cm de largo, cada una abrazada por una bráctea triangular corta, raquillas estaminadas alargadas, la base desnuda y a veces abultada y por encima de ella las flores en pares o solitarias, raquillas pistiladas con 10 a 20 tríades basales; flores estaminadas fragantes, 10–18 mm de largo, sépalos diminutos, pétalos carnosos, libres, muy angostos, teretes o convexos abaxialmente y planos o acanalados adaxialmente, estambres 6, pistilodio inconspicuo o ausente; flores pistiladas 20–28 mm de largo, sépalos anchos, imbricados, coriáceos, pétalos imbricados con puntas triangulares, lepidotos, anillo estaminodial grueso, coriáceo, truncado. Frutos ovoides, 5–6 cm de largo (incluyendo el rostro) y 2.5–3 cm de diámetro, amarillos, perianto persistente, residuo estigmático apical, epicarpo menudamente estriado, escasa a densamente escamoso, mesocarpo generalmente carnoso y fibroso, endocarpo óseo, los poros basales; semilla 1, alargada, 2–2.6 cm de largo, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo simple, lanceolado.

Rara, conocida en sabanas abiertas en regiones secas, zona atlántica; 0–800 m; fl mar–abr; *Little 25118*, *Long 154*; Guatemala a Panamá. Henderson et al. (1995) la consideran un sinónimo de *Attalea butyracea* (Mutis ex L. f.) Wess. Boer. Género con ca 28 especies distribuidas desde Centroamérica hasta Perú. "Corozo".

SOCRATEA H. Karst.

Por Robert W. Read

Socratea exorrhiza (Mart.) H. Wendl., Bonplandia 8: 103. 1860; *Iriartea exorrhiza* Mart.; *S. durissima* (Oerst.) H. Wendl.; *I. durissima* Oerst.

Palmas grandes, solitarias, delgadas, hasta 20 m de alto; tallos columnares, 13–18 cm de diámetro en la base y ca 10 cm de diámetro en el ápice, grises, lisos, anillados, en la base con un cono abierto de raíces zancudas de 1–3 m de alto, densamente espinosas, gruesas, ahusadas hacia la base; plantas monoicas. Hojas ca 7, formando una corona plumosa, patentes; pinnas 15–25 a cada lado, asimétricamente cuneiformes hasta 90 cm de largo y 20 cm de ancho en la parte media, enteras, ápice premorso, glaucas abaxialmente, glabras o escasa a moderadamente blanco-velutinas abaxialmente, rojizo-tomentosas en la base, más anchas en el ápice, erosas a lo largo del margen apical, partiéndose en la madurez, el segmento apical no dividido, ancho y flabeliforme, inicialmente blanco-tomentoso, raquis 140–280 cm de largo, estriado y densamente café-tomentoso adaxialmente, densamente blanco-tomentoso abaxialmente, con segmentos arreglados regularmente; vaina lisa, 90–170 cm de largo, coriácea, verde-azulada y glauca, formando un pseudocaule distinto, pecíolo terete, 15–40 cm de largo, densamente blanco-tomentoso, cóncavo adaxialmente, redondeado abaxialmente. Inflorescencias solitarias, con flores de ambos sexos, infrafoliares, 1-ramificadas, erectas en yema, pedúnculo fuerte, ca 50 cm de largo, profilo partiéndose apicalmente y volviéndose tubular, insertado cerca de la base del pedúnculo, brácteas pedunculares 2–4 (–5), hasta 61 cm de largo, raquis igualando o más corto que el pedúnculo, con ca 16 ramas patentes rígidas de 30–40 cm de largo, péndulo en fruto; flores agrupadas en tríades o las estaminadas en pares apicales; flores estaminadas 10–12 mm de largo, sépalos connados en la base, pétalos valvados, cóncavos, estambres (17–) 30–45 (–65), pistilodio diminuto; flores pistiladas con sépalos imbricados, ciliados, pétalos similares, estaminodios ausentes. Frutos oblongo-elipsoides, 2.5–3.5 cm de largo y 1.5–2 cm de diámetro, cicatriz estigmática subapical e inconspicua, epicarpo amarillento y separándose irregularmente desde el ápice, mesocarpo blanco, seco, con fibras delgadas, endocarpo delgado; semilla 1 (2), obovoide, endosperma homogéneo, embrión apical, eofilo bífido con ápices premorsos.

Poco común, en pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; 0–250 m; fr nov–mar; *Moreno 26850*, *Stevens 23439*; Nicaragua a Bolivia y Brasil. El género consta de 4 especies adicionales de Sudamérica. "Maquenque".

SYNECHANTHUS H. Wendl.

Por Robert W. Read

Palmas de tamaño mediano, arbustivas o arborescentes, completamente inermes; tallos solitarios o en colonias, algo delgados, lisos; plantas monoicas. Hojas pinnadas; pinnas en su mayoría irregularmente arregladas, varias veces yugadas o simples, segmento terminal bífido, más ancho que los otros, pinnas anchas en la inserción, agudas a acuminadas, ligera a marcadamente sigmoides o falcadas, con varios nervios prominentes; vaina lisa, alargado tubular, pero en seguida separándose. Inflorescencias interfoliares o tornándose infrafoliares por pérdida de las hojas inferiores, 1–2 veces ramificadas, erectas, arqueadas a péndulas cuando en fruto, pedúnculo largo, brácteas pedunculares (5) 6, tubular-envainadoras, finalmente deshilachándose, raquis alargado; ramas tetrangulares o marcadamente aplanadas con flores arregladas en acérvulos. flores estaminadas amarillas, sépalos connados en una cúpula 3-lobada, pétalos valvados y patentes en la antesis, estambres 3–6, pistilodio deltoide-ovoide o ausente; flores pistiladas amarillentas, sépalos connados en una cúpula 3-lobada, pétalos imbricados. Frutos amarillo-dorado brillantes, tornándose rojos, residuo estigmático basal, exocarpo liso, mesocarpo carnoso con pocas fibras anastomosadas, endocarpo membranáceo. semilla no adherida al endocarpo, endosperma homogéneo o ruminado, eofilo bífido.

Género con 2 especies distribuidas desde México hasta el noroeste de Sudamérica; ambas se encuentran en Nicaragua. Está estrechamente aliado con *Gaussia* y claramente relacionado con *Chamaedorea*.

1. Tallos solitarios; todas las pinnas con 1 nervio principal y 2 nervios secundarios laterales; ramas inferiores de la inflorescencia divididas, raramente simples, abrazadas por una bráctea agrandada; flores estaminadas con 6 estambres; endosperma homogéneo o ligeramente ruminado marginalmente ..... **S. fibrosus**
1. Tallos cespitosos, raramente solitarios y entonces con brotes basales obviamente suprimidos; pinnas raramente simple-nervias, mayormente con numerosos nervios secundarios laterales; ramas inferiores de la inflorescencia simples, no abrazadas por brácteas agrandadas; flores estaminadas con 3 estambres; endosperma prominentemente ruminado ..... **S. warscewiczianus**

Synechanthus fibrosus (H. Wendl.) H. Wendl., Bot. Zeitung (Berlin) 16: 145. 1858; *Chamaedorea fibrosa* H. Wendl.; *S. mexicanus* L.H. Bailey ex H.E. Moore.

Tallos solitarios, prominentemente anillados, hasta 4 ó 5 m de alto y 2–3 cm de diámetro, generalmente más bajos. Hojas hasta ca 1.2 m de largo, con 10–23 pinnas a cada lado, generalmente en grupos de 2 o más grupos separados de 2 o más pinnas; pinnas medias 29–50 cm de largo y 2.5–4.4 cm de ancho. Inflorescencias con las ramas inferiores divididas (raramente simples), basalmente con pulvínulo prominente y abrazadas por una bráctea agrandada; acérvulos con 5–9 flores estaminadas, estambres 6, pistilodio más corto que los estambres; estaminodios ausentes en las flores pistiladas. Frutos 1.4–2.1 cm de largo.

Rara, en bosques húmedos, zona atlántica; 0–1000 m; fr feb, jul; *Rueda 4233*, *Sandino 165*; sur de México a Costa Rica.

Synechanthus warscewiczianus H. Wendl., Bot. Zeitung (Berlin) 16: 145. 1858; *S. angustifolius* H. Wendl.; *S. panamensis* H.E. Moore.

Tallos generalmente cespitosos, raramente solitarios y con brotes basales obviamente suprimidos, hasta 5–6 m de alto y 5 cm de diámetro, frecuentemente mucho más pequeños, con entrenudos 6–8 cm de largo. Hojas hasta ca 1.7 m de largo, con 2–31 pinnas a cada lado; pinnas raramente uniformes, generalmente 1–17-nervias y disyuntas, pinnas medias hasta ca 57 cm de largo y 2.3 cm de ancho o más anchas. Inflorescencias con ramas simples, pulvínulo basal no muy agrandado y no abrazado por brácteas; acérvulos con (3–) 6–13 flores estaminadas, estambres 3, pistilodio ausente; estaminodios generalmente presentes en las flores pistiladas. Frutos 1.5–3.2 cm de largo.

Común en bosques muy húmedos, zonas atlántica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 310*, *Riviere 345*; Nicaragua a Ecuador.

THRINAX Sw.

Por Carmen Ulloa Ulloa

Thrinax radiata Lodd. ex Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1301. 1830.

Palmas solitarias, inermes; tallos 2–10 m de alto y 8–12 cm de diámetro, columnares, ensanchados en la base y con una masa de raíces fibrosas; plantas hermafroditas. Hojas palmeadas, de contorno circular,

1.2–1.6 m de diámetro, el envés más claro, glauco, lepidoto; segmentos 51–63, trulados, 79–113 cm de largo y 5–6.5 cm de ancho, acuminados, con filamento apical; vaina 58–62 cm de largo, partida y posteriormente fibrosa, pecíolo 36–94 cm de largo. Inflorescencias interfoliares, erectas, ramificación de 2 órdenes, 120–220 cm de largo, brácteas primarias hasta 12 cm de largo, blancas en la antesis; raquillas con 46–56 flores solitarias, pediceladas; perianto una cúpula 6-dentada, blanca; estambres 6–12. Frutos redondeados, 7–8.2 mm de diámetro, blancos, residuo estigmático apical, perianto persistente, epicarpo liso, mesocarpo delgado, farináceo, endocarpo papiráceo; semilla deprimido-globosa, ruminada en la periferia, el endosperma de otro modo homogéneo, eofilo lanceolado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 20757*) del Cayo Palmeta, Zelaya; 0–10 m; fr oct; sur de Estados Unidos (Florida), México, Belice, Honduras, Nicaragua y en las Antillas. Género con 7 especies distribuidas en las regiones costeras del Caribe desde el sur de Estados Unidos hasta Nicaragua y en las Antillas.

R.W. Read. The genus *Thrinax* (Palmae: Coryphoideae). Smithsonian Contr. Bot. 19: 1–98. 1975.

WELFIA H. Wendl.

Por Robert W. Read

Welfia georgii H. Wendl., Ill. Hort. 18: 94. 1871.

Palmas completamente inermes, pleonantas, altas; tallos erectos, fuertes, solitarios, hasta 20 m de alto y 30 cm de diámetro, desnudos, con cicatrices distantes; plantas monoicas. Hojas grandes, regularmente pinnadas, erectas y arqueadas apicalmente, 3–8 m de largo; pinnas ca 150, subopuestas, ampliamente lanceoladas, 50–75 (–100) cm de largo y 3.5–6 (–11) cm de ancho, con numerosas costillas fuertes, pero sin nervio principal diferenciado, angostamente puntiagudas, raquis relativamente plano adaxialmente, acanalado a lo largo de la inserción de las pinnas, redondeado abaxialmente; vaina pesada, algo acostillada, márgenes volviéndose fibrosos, pecíolo hasta 100 cm de largo, inicialmente tomentoso-lepidoto, redondeado abaxialmente, profundamente cóncavo adaxialmente. Inflorescencias infrafoliares y péndulas por abajo de las vainas, pedúnculo corto, fuerte, ligeramente aplanado, recurvado, escasamente adpreso-lepidoto, profilo leñoso, aplanado, ampliamente bicarinado, profundamente plegado-sulcado, ca 60 cm de largo, bráctea peduncular completa 1, coriácea, densamente adpreso-furfuráceo-lepidota, las siguientes parciales, más delgadas y envueltas por la primera, además varias brácteas estériles duras; raquillas fuertes, 30–40 cm de largo y ca 3 cm de grueso, con 8 hileras de fóveas cubiertas por brácteas duras y parcialmente hundidas, el margen superior pronunciado cuando seco, cada una con una tríade; flores estaminadas sésiles, abrazadas por 2 brácteas glumáceas, sépalos carinados, pétalos connados la 1/2 de su longitud, adnados al tubo estaminal, lobos valvados, estambres 27–42, pistilodio de 3 tubérculos pequeños o ausente; flor pistilada con sépalos libres, imbricados, carinados, pétalos connados 2/3 de su longitud y adnados al tubo estaminodial, lobos deltoides, valvados, estaminodios 15–16, connados 2/3 de su longitud en un tubo. Frutos oblongo-elipsoides ligeramente comprimidos lateralmente, 3.5–4.5 cm de largo y ca 1.7 cm de ancho, acostillados con una punta apical corta, residuo estigmático basal, exocarpo liso, mesocarpo de fibras delgadas, paralelas, endocarpo delgado, crustáceo; semilla 1, elipsoide, endosperma homogéneo, embrión basal, eofilo bífido.

Rara, bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–200 m; fr may; *Salick 8079*, *Stevens 9029*; ampliamente distribuida desde Honduras hasta Colombia. El género consta de una especie más de los Andes de Colombia. Está estrechamente emparentado con *Calyptronoma* de las Antillas Mayores y con las palmas enanas del género *Asterogyne* en cuanto a estructuras florales y del fruto, pero es diferente vegetativamente. Henderson et al. (1995) consideran al género monotípico con una sola especie, *W. regia* Mast.

ARISTOLOCHIACEAE Juss.

Kathleen Cook

Bejucos herbáceos, lianas o raramente árboles, la madera con rayos medulares anchos; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, lobadas o no, frecuentemente cordadas en la base, palmatinervias; pecíolos presentes, estípulas ausentes, pseudoestípulas, cuando presentes, anchas y abrazadoras. Flores solitarias o

inflorescencias cimosas, a veces racemosas, axilares o terminales, a veces caulifloras, zigomorfas o raramente actinomorfas; cáliz frecuentemente agrandado, tubular y coroliforme, radial o bilateralmente simétrico, los lobos valvados; pétalos generalmente ausentes o reducidos a escamas; estambres 5 ó 6 (–36), libres o adnados a los estilos cortos y unidos, las tecas de las anteras paralelas, extrorsas, con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero o raramente semiínfero, 4–6-carpelar y 4–6-locular, óvulos anátropos, numerosos en cada lóculo, placentación axial o parietal. Fruto una cápsula septicida o folículo, generalmente colgante, raramente indehiscente; semillas con embrión pequeño y endosperma copioso.

Familia con 7 géneros y ca 600 especies principalmente tropicales; 1 género con 10 especies se encuentran en Nicaragua y 3 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(4): 93–101. 1946; Fl. Pan. 47: 309–323. 1960; K. Barringer. Aristolochiaceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 13: 79–87. 1983.

ARISTOLOCHIA L.

Bejucos herbáceos, lianas o raramente arbustos o árboles. Hojas lobadas o no, frecuentemente cordadas en la base. Flores solitarias o racemosas, axilares, a veces caulifloras, brácteas presentes en la base de los pedúnculos o ausentes; cáliz tubular, bilateralmente simétrico, con un utrículo ovoide e hinchado en la base, un tubo infundibuliforme y un limbo de forma variada, ensanchado y 1–3-lobado; ovario ínfero; flores frecuentemente lúridas y con olor fétido o resinoso. Fruto una cápsula seca septicida y colgante, dehiscente generalmente desde la base hacia arriba, las valvas permaneciendo unidas en el ápice, a veces con septos persistentes y semejantes a una membrana; semillas comprimidas, frecuentemente con alas laterales apareadas.

Género con 400 a 500 especies, mayormente tropicales; ca 30 especies se conocen en Centroamérica. Se dice que infusiones hechas con los tallos y las raíces son efectivas contra picaduras de culebra y dolores de parto y ocasionalmente se menciona como un agente contra la fiebre, antiséptico y antidiarreico.

H.W. Pfeifer. Revision of the North and Central American hexandrous species of *Aristolochia*. Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 115–196. 1966.

1. Hojas 3-lobadas ..... **A. trilobata**
1. Hojas no lobadas
   2. Pseudoestípulas presentes, redondeadas y abrazadoras
      3. Hojas ampliamente reniformes, glaucas en el envés; flor bilabiada ..... **A. ringens**
      3. Hojas triangulares u ovadas, glabras o ligeramente pubescentes en el envés; flor unilabiada
         4. Hojas ovadas; utrículo giboso; fruto con el rostro doblado en ángulo recto ..... **A. inflata**
         4. Hojas triangulares; utrículo no giboso; fruto con o sin rostro, si presente, éste no doblado en ángulo recto
            5. Limbo del cáliz doblado en una punta, 1.5–2.5 cm de largo; cápsula ovoide, menos de 2 veces tan larga como ancha ..... **A. anguicida**
            5. Limbo del cáliz peltado, 5–10 cm de largo; cápsula elipsoide o cilíndrica, 2.5–10 veces tan larga como ancha
               6. Hojas no estrechadas en la mitad, ápice obtuso; limbo del cáliz con ápice obtuso; cápsula elipsoide, 4–5 cm de largo, con rostro prominente y recto ..... **A. elegans**
               6. Hojas generalmente estrechadas en la mitad, ápice agudo a acuminado; limbo del cáliz acuminado; cápsula cilíndrico-encorvada, 7–10 cm de largo, con rostro encorvado ..... **A. odoratissima**
   2. Pseudoestípulas ausentes
      7. Hojas triangulares
         8. Flores bracteadas; limbo del cáliz infundibuliforme con un apéndice apical hasta 1 m de largo ..... **A. grandiflora**
         8. Flores ebracteadas; limbo del cáliz peltado, acuminado, sin apéndice apical
            9. Hojas no estrechadas en la mitad, base levemente cordada con el seno ca 5 mm de profundidad; limbo del cáliz con mancha morada ..... **A. cruenta**
            9. Hojas generalmente estrechadas en la mitad, base profundamente cordada con el seno de 10–20 mm de profundidad; limbo del cáliz sin mancha morada ..... **A. odoratissima**
      7. Hojas ovadas u oblongas

10. Plantas densamente cubiertas de largos tricomas cafés; flores solitarias; limbo del cáliz fimbriado ..... **A. pilosa**
10. Plantas estrigosas o tomentosas con tricomas blancos o glabras; flores en cimas racemosas o ramificadas; limbo del cáliz no fimbriado
    11. Hojas blanco-tomentosas en el envés, base sagitada; limbo del cáliz 3-lobado ..... **A. stevensii**
    11. Hojas glabras o estrigosas en el envés, base profundamente cordada o truncada; limbo del cáliz 1-lobado
        12. Base de la hoja truncada a levemente cordada; inflorescencias axilares o dispuestas en la base de la planta en los tallos afilos ..... **A. maxima**
        12. Base de la hoja profundamente cordada; inflorescencias axilares, nunca en la base de la planta
            13. Hojas glabras en el envés, ápice largamente acuminado; cáliz 5–6 cm de largo, limbo triangular, utrículo glabro y sin nervios prominentes ..... **A. constricta**
            13. Hojas densamente estrigosas en el envés, ápice cortamente acuminado; cáliz 11–16 cm de largo, limbo con una caperuza, utrículo estrigoso y con venas prominentes ..... **A. tonduzii**

Aristolochia anguicida Jacq., Enum. Syst. Pl. 30. 1760.

Bejucos herbáceos, glabros. Hojas triangulares, 4–14 cm de largo y 2.5–9 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada con seno de 5–10 mm de profundidad, con 5 nervios principales divergentes desde la base, glabras; pseudoestípulas conspicuas, redondas y abrazadoras. Flores solitarias, axilares, moradas, verdes y amarillas; utrículo recto, ovoide, 1–1.5 cm de largo y 0.8–1 cm de ancho, tubo recto, infundibuliforme, 1.5–2.5 cm de largo, limbo unilabiado, angostamente triangular, doblado, 1.5–2.5 cm de largo. Cápsula ovoide, 2–3 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho; semillas planas, triangulares, bilateralmente aladas.

Común, en bosques deciduos, zonas alteradas y matorrales húmedos en la zona pacífica; 100–700 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 15924*, *Stevens 4466*; Guatemala al norte de Sudamérica.

Aristolochia constricta Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 7: 225. 1857.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa, tallos jóvenes glabrescentes. Hojas ovadas, 9–17 cm de largo y 4–10 cm de ancho, ápice acuminado, base profundamente cordada con seno de 10–25 mm de profundidad, con 5 nervios principales divergentes desde la base, glabras, verde obscuras en la haz, verde más pálidas y con ausentes venas obscuras en el envés; pseudoestípulas. Flores en cimas racemosas axilares; utrículo recto, ovoide, 1 cm de largo, tubo recto, infundibuliforme, 2 cm de largo, limbo erecto, unilabiado, 2–3 cm de largo. Cápsula ovoide, 6–7 cm de largo y 4–5 cm de ancho, septos persistentes semejantes a membranas conectando las valvas después de la dehiscencia; semillas cordadas y aladas.

Común, en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–1000 m; fl feb, fr feb–may; *Moreno 23438*, *Ortiz 1888*; Nicaragua a Panamá. Está relacionada con *A. maxima* y *A. tonduzii* las cuales tienen frutos similares pero se diferencian por la forma de la hoja y de la flor. Usada contra picadura de culebra. "Raíz de estrella".

Aristolochia cruenta Barringer, Brittonia 35: 171. 1983.

Lianas, tallos maduros con la corteza suberosa, tallos jóvenes glabros. Hojas triangulares, 8–14 cm de largo y 6–10 cm de ancho, ápice acuminado, base levemente cordada con seno de 5 mm de profundidad, verde obscuras y glabras en la haz, verde claras y finamente pubescentes en el envés, con 5 nervios principales divergentes desde la base; pseudoestípulas ausentes. Flores en cimas racemosas en las ramas maduras, amarillas con una mancha morada en la boca del limbo; utrículo ovoide, 1–2 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, tubo 0.5–1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, en ángulo agudo con respecto al utrículo, limbo peltado y acuminado, expandiéndose desde el tubo, 3–5 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho. Cápsula joven glabra, ligeramente apiculada; semillas desconocidas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero es conocida del norte de Costa Rica y Panamá. Vegetativamente se asemeja a *A. inflata*, de la cual se puede distinguir por sus hojas más grandes, triangulares y levemente cordadas y por sus flores más grandes y con una mancha morada en el limbo.

Aristolochia elegans Mast., Gard. Chron., n.s. 24: 301. 1885.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada, tallos jóvenes glabros. Hojas ampliamente triangulares, ápice obtuso, base cordada con seno de 10–15 mm de profundidad, glabras; pseudoestípulas grandes, redondeadas y abrazadoras. Flores axilares, solitarias, amarillo-verdosas y negro-moradas; utrículo oblongo, 2–3.5 cm de largo, tubo doblado, 3 cm de

largo, limbo peltado, unilabiado, 6–9 cm de largo y 6–7 cm de ancho. Cápsula elipsoide, 4–5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, con un rostro de 6 mm de largo; semillas triangulares, ligeramente aladas.

Cultivada en Managua; *Maxon 7348*; Sudamérica, ampliamente cultivada y naturalizada en Centroamérica. Esta especie se puede distinguir por tener hojas reniformes, limbo del cáliz peltado y cápsula rostrada. Algunas veces es tratada como un sinónimo de *A. littoralis* D. Parodi.

Aristolochia grandiflora Sw., Prodr. 126. 1788.

Lianas glabrescentes, tallos maduros acostillados y suberosos. Hojas triangulares, 10–18 cm de largo y 8–13 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base profundamente cordada con seno de 30–40 mm de profundidad, haz glabra, envés glabrescente; pecíolos largo, pseudoestípulas ausentes. Flores axilares, solitarias, bracteadas, grandes y con nervios prominentes, variadamente manchadas de morado, amarillo, rojo y verde; utrículo largamente ovoide, colgante, 8–12 cm de largo y 3–5 cm de ancho, tubo doblado, inflado en la base, limbo infundibuliforme, unilabiado, 10–25 cm de largo, con un apéndice parecido a una cinta, hasta 1 m de largo. Cápsula oblonga, 10–12 cm de largo y 4–5 cm de ancho; semillas triangulares.

Poco común, en bosques bajos muy húmedos y alterados en las zonas pacífica y atlántica; 50–450 m; fl oct–feb; *Robleto 1735*, *Stevens 6637*; México a Panamá y las Antillas. Se distingue por sus flores extremadamente grandes y de apéndice largo. *A. leuconeura* Linden (incluyendo *A. veraguensis* Duch.) es común en Costa Rica y Panamá y posiblemente se encontrará en Nicaragua; tiene la forma de la hoja similar a *A. grandiflora*, pero se distingue de ésta por su hoja bicolor.

Aristolochia inflata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 145. 1817.

Lianas glabras. Hojas ovadas, 5–9 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada con seno de 5–10 mm de profundidad; pseudoestípulas anchas y abrazadoras. Flores axilares, solitarias, morado pálidas por fuera, amarillas por dentro; utrículo recto, ovoide, extremadamente giboso, 1 cm de largo, tubo recto, 0.5 cm de largo, limbo unilabiado, lanceolado, expandiéndose desde el tubo, 2–3 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho. Cápsula cilíndrica, rostrada, 3–4 cm de largo y 5–10 mm de ancho; semillas pequeñas, cordadas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; relativamente común en Centroamérica. Esta especie se distingue fácilmente por su utrículo muy giboso y su cápsula rostrada.

Aristolochia maxima Jacq., Enum. Syst. Pl. 30. 1760.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa, tallos jóvenes glabrescentes. Hojas ovadas a oblongas, 6–16 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, ápice obtuso a apiculado, base truncada a ligeramente cordada, haz glabra, envés glabrescente; pseudoestípulas ausentes. Flores en cimas ramificadas, axilares o dispuestas en la base de la planta, bracteoladas, moradas; utrículo ovoide, 2.5 cm de largo, tubo doblado, 1–2 cm de largo, limbo unilabiado, ovado, expandiéndose desde el tubo, 2–4 cm de largo. Cápsula ovoide, colgante, 8–12 cm de largo y 5–8 cm de ancho, septos persistentes semejantes a membranas conectando las valvas después de la dehiscencia; semillas triangulares, aladas.

Común, en matorrales y bosques a lo largo de ambas costas; 100–900 m; fl sep–oct y ene–mar, fr durante todo el año; *Castro 2381*, *Stevens 4432*; México hasta el norte de Sudamérica. Es la especie más común en Centroamérica. Se puede reconocer por sus hojas glabras y oblongas con bases truncadas y por sus inflorescencias ramificadas y a veces dispuestas en la base de la planta. La cápsula se asemeja a la de *A. constricta*.

Aristolochia odoratissima L., Sp. Pl., ed. 2, 1362. 1763.

Lianas glabras. Hojas triangulares y subhastadas, frecuentemente estrechadas en la mitad, 7–14 cm de largo y 4–8 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada con seno de 10–20 mm de profundidad, con 3 nervios principales divergentes desde la base, glabras; pseudoestípulas abrazadoras generalmente presentes. Flores axilares, solitarias, moradas y amarillas; utrículo ovoide, 1.5–2.5 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, tubo en ángulo recto con respecto al utrículo, 0.5–1 cm de largo, limbo peltado, unilabiado, expandiéndose abruptamente desde el tubo, 5–10 cm de largo y 3–5 cm de ancho, acuminado. Cápsula cilíndrica, encorvada, 7–10 cm de largo y 1 cm de ancho, hipanto doblado agudamente formando un rostro; semillas triangulares, no aladas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill 2719*) de bosques secundarios húmedos, Granada; 350 m; fl oct; ampliamente distribuida en Centroamérica. Esta especie tiene hojas de forma variable, aunque generalmente se reconoce por tener las hojas estrechadas en la mitad. Está relacionada a *A. elegans*.

Aristolochia pilosa Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 146, t. 113. 1817.

Lianas hirsutas con largos tricomas cafés y

septados, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa. Hojas ovadas, 7–17 cm de largo y 3–7.5 cm de ancho, ápice agudo, base profundamente cordada con seno de 10–20 mm de profundidad, haz glabra, envés densamente piloso; pseudoestípulas ausentes. Flores axilares, solitarias, moradas, verdes y amarillas; utrículo ovoide, 1–2.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, tubo recto, expandiéndose en la boca, 2.5 cm de largo, limbo unilabiado, escasa a densamente fimbriado, maculado, lingüiforme, 3–4 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho. Cápsula cilíndrica, 4–6 cm de largo y 10–15 mm de ancho; semillas obovadas, no aladas.

Relativamente común, en bosques perennifolios en las zonas atlántica y norcentral; 40–1100 m; fl ene–mar, fr feb; *Moreno 23368*, *Stevens 6118*; México a Sudamérica. Esta es la única especie en Nicaragua con conspicuos tricomas cafés.

Aristolochia ringens Vahl, Symb. Bot. 3: 93. 1794.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa, tallos jóvenes glaucos. Hojas reniformes, 9–14 cm de largo y 10–16 cm de ancho, ápice obtuso, base profundamente cordada con el seno de 10–30 mm de profundidad, con 7 nervios principales divergentes desde la base, glaucas; pseudoestípulas conspicuas, redondeadas y abrazadoras. Flores axilares, solitarias, con manchas rojas, amarillas, verdes y moradas; utrículo turbinado, 6–7 cm de largo, tubo doblado en ángulo agudo con respecto al utrículo, 2–3 cm de largo, limbo bilabiado, el lobo superior espatulado, 8 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, el lobo inferior angostamente lanceolado, 8–12 cm de largo y 2–3 cm de ancho. Cápsula cilíndrica, 8 cm de largo; semillas cordadas, bilateralmente aladas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar. Especie nativa de Sudamérica y ampliamente cultivada en áreas tropicales. Es la única especie bilabiada en Centroamérica.

Aristolochia stevensii Barringer, Novon 3: 321. 1993.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa, tallos jóvenes tomentosos. Hojas elíptico-ovadas, 7–14 cm de largo y 4–8 cm de ancho, ápice agudo, base sagitada, lisas o con tricomas dispersos en la haz, blanco-tomentosas en el envés; pseudoestípulas ausentes. Flores en cimas racemosas, bracteoladas, dispuestas en la base del tallo; utrículo ligeramente hinchado, 1.5 cm de largo, el tubo doblado, muy poco diferenciado del utrículo y del limbo, limbo con 3 lobos desiguales, 2 cm de largo y 1 cm de ancho, sin apéndice. Cápsula desconocida.

Poco común, en matorrales húmedos o secos en la zona norcentral; 1000–1100 m; fl may–jun; *Moreno 9498*, *Stevens 20353*; Honduras y Nicaragua. Similar a *A. malacophylla* Standl. la cual se encuentra desde el suroeste de México hasta Honduras, pero se diferencia de ésta por carecer de los 3 apéndices largos en el cáliz.

Aristolochia tonduzii O.C. Schmidt, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 23: 284. 1927.

Lianas, tallos maduros con la corteza acostillada y suberosa, tallos jóvenes estrigosos y glabrescentes. Hojas ovadas a oblongas, 8–15 cm de largo y 4–6 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cordada con el seno de 5–10 mm de profundidad, haz glabra, envés densamente estrigoso; pseudoestípulas ausentes. Flores en cimas racemosas en ramas cortas y axilares, bracteoladas y estrigosas; utrículo recto, elipsoide, 3–5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, con nervios prominentes, tubo recto, 1–2 cm de largo, el limbo unilabiado, expandiéndose desde el tubo, con una caperuza, 7–9 cm de largo y 2–4 cm de ancho, maculado por dentro. Cápsula ovoide, 10 cm de largo y 5 cm de ancho, septos semejantes a membranas, persistentes después de la dehiscencia; semillas cordadas y aladas.

Poco común, en bosques muy húmedos en la zona atlántica; 200–500 m; fl mar–abr, fr mar; *Neill 3555*, *Stevens 19253*; costa Atlántica de Centroamérica, también en Colombia, Ecuador y Perú. Es similar a *A. maxima* de la cual se distingue por tener las hojas cordadas y estrigosas en el envés y las flores grandes y acostilladas.

Aristolochia trilobata L., Sp. Pl. 960. 1753.

Lianas, tallos jóvenes glabros. Hojas profunda a levemente 3-lobadas, 7–11 cm de largo y 8–12 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base truncada a levemente cordada; pseudoestípulas redondeadas y abrazadoras, raramente ausentes. Flores axilares, solitarias; utrículo ovoide, 3–4 cm de largo, tubo doblado, 3–5 cm de largo, limbo unilabiado, angostamente triangular, 2 cm de ancho, atenuándose en un apéndice delgado y de 15–22 cm de largo. Cápsula cilíndrica, 6–8 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho; semillas triangulares, bilateralmente aladas.

Rara, en la zona atlántica; 0–10 m; fl y fr ene–abr; *Long 149*, *Stevens 20863*; Honduras a Panamá y en las Antillas. Fácilmente distinguida por sus hojas 3-lobadas y flores con apéndices. Algunas muestras nicaragüenses que parecen representar la especie carecen de pseudoestípulas. Es posible que éstas sean formas juveniles, pero se necesita realizar un estudio más profundo.

ASCLEPIADACEAE R. Br.

W. D. Stevens

Plantas herbáceas, leñosas o suculentas, trepadoras o menos frecuentemente erectas, la mayoría con látex blanco, a veces claro o coloreado; plantas hermafroditas. Hojas opuestas u ocasionalmente alternas o verticiladas, a veces reducidas y caducas, simples, enteras; estípulas ausentes. Inflorescencia por lo general extra-axilar en los nudos, anual o raramente perenne, básicamente cimosa, con frecuencia umbeliforme, racemiforme o paniculiforme, flores actinomorfas, 5-meras; cáliz generalmente dividido casi hasta la base, a menudo con glándulas, "coléteres", en su parte inferior interna; corola gamopétala, ocasionalmente con un anillo faucial u otros apéndices interiores, "corona corolina"; estambres epipétalos, connados en las anteras (Periplocoideae) o completamente connados, formando un tubo alrededor del gineceo y adnados al ápice del estilo formando así el "ginostegio", que está provisto de apéndices de diferentes formas, los inferiores constituyen la "corona", la cual varía desde un simple anillo carnoso (rara vez ausente por completo) hasta con forma de 5 lóbulos simples, alcanzando a veces estructuras compuestas y complejas, anteras 2-loculares, polen granular (Periplocoideae), o el polen de cada lóculo aglutinado en 1 (2 en Secamonoideae) masa cerosa, "polinio", que está removida en pares por dos brazos, "transladores", conectados a un "corpúsculo" central córneo, el cual se encuentra en el margen del ápice del estilo entre las anteras; gineceo de 2 carpelos unidos sólo a nivel del engrosado y a menudo pentagonal ápice del estilo, que es estigmático lateralmente abajo de los corpúsculos, ovario súpero, cada carpelo 1-locular, típicamente con numerosos óvulos. Frutos folículos ventralmente dehiscentes, típicamente madurando un solo carpelo y abortando el segundo, lisos o variadamente ornamentados; semillas aplanadas, casi siempre con un penacho de tricomas sedosos, "coma", en el extremo micropilar.

Familia de distribución principalmente tropical y subtropical con 200–250 géneros y ca 2800 especies; 20 géneros y 59 especies se encuentran en Nicaragua y además 2 géneros con 2 especies se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(8): 407–472. 1969; Fl. Pan. 62: 103–156. 1975.

1. Flores campanuladas grandes, moradas; filamentos libres; polen granular ..... **Cryptostegia**
1. Flores no así; filamentos connados formando un tubo; polen agregado en polinios
   2. Hierbas o arbustos erectos
      3. Arbustos, tallos viejos bien leñosos y con corcho suave; hojas y tallos cubiertos por un algodón fino; frutos lisos e inflados ..... **Calotropis**
      3. Hierbas, a veces algo leñosas en la base pero nunca corchosas; hojas y tallos con pubescencia variada pero nunca como la anterior; frutos lisos o con aguijones, inflados o no
         4. Lóbulos de la corona con un diente interno; frutos no o sólo un poco inflados, más largos que anchos, lisos ..... **Asclepias**
         4. Lóbulos de la corona sin un diente interno; frutos inflados, tan anchos como largos, cubiertos de aguijones ..... **Gomphocarpus**
   2. Enredaderas o rastreras
      5. Corona con 5 lóbulos vesiculares; frutos lisos o con aguijones
         6. Lóbulos de la corola con un lado ondulado; plantas conspicuamente pilosas con tricomas más de 2 mm de largo ..... **Fischeria**
         6. Lóbulos de la corola no ondulados; plantas glabras o pubescentes con tricomas menos de 2 mm de largo
            7. Limbo de la corola igual o más largo que los lóbulos, finamente reticulado; frutos con aguijones ..... **Dictyanthus**
            7. Limbo de la corola mucho más corto que los lóbulos, de color uniforme o con manchas pero no reticulado; frutos lisos
               8. Lóbulos de la corona más cortos que el ápice del estilo; inflorescencia obviamente compuesta, con fascículos de flores a lo largo de un eje ..... **Blepharodon**
               8. Lóbulos de la corona igual o más largos que el ápice del estilo; inflorescencia mayormente umbeliforme, a veces con una sola ramificación ..... **Funastrum**
      5. Corona sin lóbulos vesiculares; frutos lisos, alados o con aguijones
         9. Estilo con ápice exerto y mucho más largo que el resto del ginostegio
            10. Estilo con ápice fuertemente bífido; fruto liso ..... **Oxypetalum**

10. Estilo con ápice entero o casi entero; fruto liso o densamente cubierto con aguijones
    11. Plantas con tricomas de una sola longitud, sin tricomas glandulares; corona de 5 lóbulos libres; fruto liso ..... **Marsdenia**
    11. Plantas con tricomas de 2 longitudes, tricomas capitado-glandulares abundantes; corona en forma de anillo; fruto densamente cubierto de aguijones ..... **Prosthecidiscus**
9. Estilo con ápice incluido o apenas exerto, más corto a ligeramente más largo que el ginostegio
    12. Inflorescencias aparentemente axilares, con frecuencia 2 por nudo; flores blancas
        13. Tallos densamente pubescentes con tricomas pequeños de puntas rojas ..... **Tassadia**
        13. Tallos glabros o pubescentes en una línea con tricomas blancos
            14. Hojas con bases profundamente cordadas o lobadas ..... **Metalepis**
            14. Hojas con bases redondeadas a obtusas
                15. Inflorescencias obviamente paniculiformes, laxas ..... **Jobinia**
                15. Inflorescencias densamente racemiformes, casi umbeliformes ..... **Orthosia**
    12. Inflorescencias extra-axilares, 1 por nudo; flores blancas o coloreadas
        16. Tallos glabros o con tricomas de una sola longitud
            17. Corona de 5 lóbulos libres o corona ausente
                18. Lóbulos de la corona originándose desde el dorso de las anteras o la corona ausente; lóbulos de la corola conspicuamente traslapados ..... **Marsdenia**
                18. Lóbulos de la corona originándose desde el estípite del ginostegio; lóbulos de la corola valvados o casi así ..... **Metastelma**
            17. Corona con una serie de 5 lóbulos connados en la base o corona más compleja con más de 1 serie y/o más de 5 lóbulos
                19. Flores blancas, tornándose un poco amarillentas; corona de 5 lóbulos connados en la base ..... **Cynanchum**
                19. Flores obviamente coloreadas; corona compleja con más de un serie, a veces la serie externa reducida a un anillo
                    20. Lóbulos de la corola con márgenes engrosados y con el ápice cuculado ..... **Gonolobus**
                    20. Lóbulos de la corola sin márgenes engrosados y con el ápice plano ..... **Matelea**
        16. Tallos con tricomas de 2 longitudes, por lo menos algunos de los tricomas cortos capitado-glandulares
            21. Tricomas capitado-glandulares tornándose blancos; frutos alargados, lisos, manchados de verde y blanco
                22. Corola levemente campanulada, casi rotácea, blanca con reticulaciones café-rojas en los lóbulos ..... **Labidostelma**
                22. Corola profundamente campanulada, verde con la base morada ..... **Polystemma**
            21. Tricomas capitado-glandulares claros o variadamente coloreados; frutos alargados o gruesos, lisos, alados o con aguijones, verdes o manchados
                23. Corola urceolada; fruto con 7 alas ..... **Macroscepis**
                23. Corola rotácea a campanulada; fruto liso, con aguijones o hasta 5-alado
                    24. Corona profundamente 5-lobada, los lobos adnados a la corola toda su longitud; tricomas largos, por lo menos algunos de ellos uncinados; tricomas capitado-glandulares claros ..... **Dictyanthus**
                    24. Corona casi entera, levemente 5-lobada o más compleja, adnada a la corola solamente en la base; tricomas largos, todos rectos en la punta; tricomas capitado-glandulares coloreados
                        25. Anteras con 5 lóbulos dorsales, éstos en adición a una corona de 2 series y a un anillo de la corola ..... **Gonolobus**
                        25. Anteras sin lóbulos dorsales
                            26. Lóbulos de la corola con márgenes engrosados y con el ápice cuculado ..... **Gonolobus**
                            26. Lóbulos de la corola sin márgenes engrosados y con el ápice plano ..... **Matelea**

ASCLEPIAS L.

Hierbas, sufrútices, o raramente arbustos, partes leñosas con o sin corcho, raíces fibrosas o carnosas y fasciculadas, látex blanco, perennes o raramente anuales. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, ocasionalmente reducidas y caducas; sésiles o pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar o terminal, 1 ó 2 por nudo, umbeliforme; corola rotácea, estivación valvada; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio sésil a estipitado; corona ginostegial de 5 lobos, basalmente adnada al

estípite, mayormente cuculada, "capuchón", y generalmente con una lígula interna, "cornículo", apéndices terminales de las anteras cubriendo el margen del ápice del estilo, polinios más o menos péndulos, uniformemente fértiles; ápice del estilo levemente convexo, liso. Folículos 1 u ocasionalmente 2, lisos o algo estriados o aguijonosos, mesocarpo delgado o en ocasiones prominentemente inflado; semillas planas o biconvexas, margen entero a crenulado, comosas o raramente ecomosas.

Género con ca 115 especies en Norteamérica, Centroamérica y las Antillas, ca 6 especies en Sudamérica templada y un número desconocido de especies en Africa; 6 especies se conocen en Nicaragua.

R.E. Woodson, Jr. The North American species of *Asclepias* L. Ann. Missouri Bot. Gard. 41: 1–211. 1954.

1. Hojas sésiles y amplexicaules, con la parte más ancha en la base ..... **A. glaucescens**
1. Hojas pecioladas, no amplexicaules, en su mayoría con la parte más ancha arriba de la base
   2. Flores rojo brillantes y anaranjadas; anuales erectas con raíces fibrosas ..... **A. curassavica**
   2. Flores blancas o con tintes opacos rojos, púrpuras, amarillos o verdes; perennes erectas o decumbentes con raíces fibrosas o carnosas
      3. Láminas de las hojas principales menos de 5 veces más largas que anchas
         4. Hojas verdes en el envés, ápice obtuso a redondeado; capuchones excediendo el ápice del estilo ..... **A. oenotheroides**
         4. Hojas blanquecinas en el envés, ápice agudo a acuminado; capuchones más cortos que el ápice del estilo ..... **A. similis**
      3. Láminas de las hojas principales más de 5 veces más largas que anchas
         5. Flores rosadas; hojas agudas en la base; frutos con pedicelo reflexo ..... **A. rosea**
         5. Flores verdes y blancas; hojas abruptamente auriculadas en la base; frutos con pedicelo erecto ..... **A. woodsoniana**

Asclepias curassavica L., Sp. Pl. 215. 1753.

Herbáceas o algo arbustivas, no ramificadas o ramificadas, 3–15 dm de alto, erectas, partes leñosas sin corcho, raíces fibrosas, anuales o perennes; tallos dispersamente tomentulosos, glabrescentes. Hojas opuestas, láminas angostamente elípticas u ocasionalmente lanceoladas, 6.2–12.5 (17) cm de largo y 1.3–4.9 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base atenuada y decurrente, glabras o puberulentas sobre los nervios en el envés, nervios laterales 11–16 pares, coléteres ausentes; pecíolo 1.2–2.7 cm de largo, tomentuloso sobre los márgenes, glabrescente. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, pedúnculo 2–4 cm de largo, pedicelo 11–13 mm de largo; cáliz con 1–3 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 2–2.5 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho, tomentulosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola reflexa, glabra a dispersamente tomentulosa abaxialmente, densamente papilosa adaxialmente en la base, rojo brillante, tubo 0.3–0.5 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados, 5.6–5.8 mm de largo y 2.3–2.6 mm de ancho; ginostegio con estípite 1.4–1.9 mm de largo, capuchones erectos, espatulados, 2.1–2.9 mm de largo, 1.2–1.7 mm de ancho y 1.2–1.7 mm de grueso, anaranjado brillantes, igualando el ápice del estilo, cornículo adnado por debajo hasta casi la mitad del capuchón, ápice arqueándose sobre el ápice del estilo; ápice del estilo 1.2–1.5 mm de ancho. Folículo 1 o raramente 2, erecto sobre un pedicelo erecto, fusiforme, atenuado hacia ambos extremos, 5–8.9 cm de largo y 0.8–1.3 cm de ancho, finamente estriado; semillas elípticas, convexas en un lado y planas en el otro, 5.5–5.8 mm de largo y 3.8–4.2 mm de ancho, cafés y brillantes, lisas, margen 0.9–1.3 mm de ancho, entero, coma 1.5–2.5 cm de largo, blanca.

Abundante en lugares abiertos y perturbados en todo el país; 0–1600 m; fl y fr todo el año; *Stevens 9202, 15745*; en todos los trópicos y subtrópicos de América, ampliamente introducida y naturalizada en el Viejo Mundo. "Viborana".

Asclepias glaucescens Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 190. 1819; *A. glaberrima* Sessé & Moç.; *A. plumieriifolia* Ram. Goyena; *A. polyphylla* Brandegee.

Herbáceas, no ramificadas, 3.5–7 dm de alto, erectas emergiendo de un rizoma carnoso, raíces carnosas, perennes; tallos glaucos, glabros o con un fleco de tricomas en los nudos y una línea de tricomas por arriba y abajo del nudo. Hojas opuestas, láminas ovado-lanceoladas a elípticas, 8.7–14.7 cm de largo y 0.9–4.4 cm de ancho, ápice agudo a obtuso o redondeado y apiculado, base levemente cordada u ocasionalmente obtusa, glabras excepto por pequeños tricomas dispersos sobre el margen, nervios laterales 30–44 pares, coléteres ausentes; pecíolo ausente hasta 0.3 cm de largo, glabro o con un fleco lateral de tricomas.

Inflorescencia extra-axilar o terminal, 1 por nudo, pedúnculo 2.1–11.2 cm de largo, pedicelo 14–15 mm de largo; cáliz con 2–7 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 3.3–6.3 mm de largo y 1.5–2.2 mm de ancho, tomentulosos abaxialmente, glabros adaxialmente, púrpura opacos; corola reflexa, glabra abaxialmente, densamente papilada adaxialmente especialmente en la base, verde pálida, blanca o crema con un tinte púrpura en el exterior, tubo 0.5–1 mm de largo, lobos elípticos con ápices obtusos a redondeados, 7.1–11 mm de largo y 3.8–5.7 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.5–2.2 mm de largo, capuchones erectos, truncados, lateralmente comprimidos, 4–6.2 mm de largo, 3–4.7 mm de ancho distalmente y 1–1.5 mm de grueso, blancos a cremas con gris a lo largo de la quilla, igualando el ápice del estilo, cornículo adnado a toda la longitud del capuchón, ápice horizontal sobre el ápice del estilo; ápice del estilo 1.3–2 mm de ancho. Folículo 1, erecto sobre un pedicelo reflexo, asimétricamente fusiforme-atenuado, 8–8.8 cm de largo y 1–1.4 cm de ancho, liso, densamente tomentuloso; semillas obovadas, planas, 5.7–6.2 mm de largo y 4.1–4.4 mm de ancho, café pálidas, lisas, margen ca 0.6 mm de ancho, irregular y levemente crenado distalmente, coma ca 2.5 cm de largo, blanca o café.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Atwood 123*) de bosques de pino-encinos, Estelí; 1000–1500 m; fl jul; suroeste de Estados Unidos a Costa Rica.

Asclepias oenotheroides Cham. & Schltdl., Linnaea 5: 123. 1830; *A. longicornu* Benth.; *A. lindheimeri* Engelm. & A. Gray; *A. brevicornu* Scheele; *Podostemma lindheimeri* (Engelm. & A. Gray) Greene; *P. longicornu* (Benth.) Greene; *P. australe* Greene; *P. helleri* Greene.

Herbáceas, no ramificadas o ramificadas en la base, raramente más arriba, 1–5 dm de alto, erectas emergiendo de un rizoma leñoso y corchoso, raíces carnosas, perennes; tallos glaucos, tomentulosos en 2 líneas o tomentulosos y más prominentemente así en 2 líneas. Hojas opuestas, láminas ovadas a elípticas, 5.4–10.1 cm de largo y 1.7–4.7 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base aguda y decurrente, dispersamente tomentulosas u ocasionalmente casi glabras en la haz, nervios laterales 6–11 pares, coléteres ausentes; pecíolo 0.7–1.9 cm de largo, tomentuloso especialmente sobre el margen. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, pedúnculo 0.4–1 cm de largo, pedicelo 9–14 mm de largo; cáliz con 6–8 coléteres por seno, formando un anillo continuo, lobos lanceolados con ápices agudos, 2.4–3.4 mm de largo y 1.1–1.5 mm de ancho, hispídulos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola reflexa, glabra, verde pálida a blanca o crema, tubo 0.3–0.5 mm de largo, lobos angostamente elípticos con ápices agudos a redondeados, 8.3–8.5 mm de largo y 2.5–3.2 mm de ancho; ginostegio con estípite (excluyendo las bases de la corona) 1.4–1.6 mm de largo, capuchones erectos, más o menos truncados, lateralmente comprimidos, 6.6–8 mm de largo, 1.3–1.7 mm de ancho distalmente y 0.7–0.8 mm de grueso, púrpura pálidos, cafés o anaranjados con el extremo blanquecino, cerca del doble de la altura del ápice del estilo, cornículo adnado a casi toda la longitud del capuchón, ápice libre radialmente bífido, esencialmente incluido en el capuchón, ápice interno horizontal, el externo erecto; ápice del estilo 1.7–2.4 mm de ancho. Folículo 1 o raramente 2, erecto sobre un pedicelo reflexo, asimétricamente ovoide-atenuado, 6–10 cm de largo y 1.4–1.7 cm de ancho, irregular y levemente estriado, densamente tomentuloso; semillas anchamente obovadas o elípticas, planas, 7.8–8 mm de largo y 5.6–5.8 mm de ancho, café pálidas, lisas, margen 0.9–1.3 mm de ancho, inconspicuamente crenulado distalmente, coma ca 2.5 cm de largo, blanca.

Ocasional en lugares abiertos, zona pacífica; 0–200 (850) m; fl y fr todo el año; *Stevens 2678, 23530*; suroeste de Estados Unidos a Costa Rica. "Leche de perro".

Asclepias rosea Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 189. 1819; *A. senecionifolia* M.E. Jones.

Herbáceas, no ramificadas o ramificadas, 0.5–3 dm de alto, erectas o ascendentes emergiendo de un rizoma leñoso y corchoso, napiforme a fusiforme, raíces carnosas, perennes; tallos aracnoideo-tomentosos, glabrescentes. Hojas opuestas o algunas veces parcialmente alternas, láminas lineares, 4.3–9 cm de largo y 0.12–0.32 cm de ancho, ápice agudo, base aguda, márgenes revolutos, aracnoideo-tomentulosas, glabrescentes, nervios laterales inconspicuos, coléteres ausentes; pecíolo 0–0.1 cm de largo, aracnoideo-tomentuloso. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, pedúnculo 3.1–11.9 cm de largo, pedicelo 9–18 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos elípticos a deltados con ápices agudos, 2.2–3.1 mm de largo y 0.9–1.3 mm de ancho, aracnoideo-tomentulosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes a rosados; corola reflexa, glabra, rosado-púrpura pálida, tubo 0.2–0.5 mm de largo, lobos elípticos con ápices agudos a redondeados, 4.5–5.3 mm de largo y 2.8–3.7 mm de ancho; ginostegio con estípite (excluyendo las bases de la corona) 0.5–0.7 mm de largo,

capuchones erectos, más o menos redondeados, 2.2–2.9 mm de largo, 1.5–1.7 mm de ancho distalmente y 1.5–2 mm de grueso, rosado-púrpuras, más obscuros dorsalmente, igualando el ápice del estilo, cornículo adnado cerca de la base del capuchón, ancho, ápice horizontal sobre el ápice del estilo; ápice del estilo 1.3–1.7 mm de ancho. Folículo 1, erecto sobre un pedicelo deflexo, fusiforme, atenuado a ambos extremos, 9–15 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, liso, aracnoideo-tomentoso, glabrescente; semillas obovadas, planas, 6.7–6.9 mm de largo y 3.9–4.1 mm de ancho, 3 tonos de café pálido, lisas, margen 0.6 mm de ancho, entero, con marcas blancas, coma ca 2.5 cm de largo, blanca.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Smith 114*) de bosques secos, León; ca 700 m; fl y fr may; suroeste de Estados Unidos a Nicaragua.

Asclepias similis Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 326. 1881; *A. alticola* E. Fourn.; *A. bidentata* Hemsl.; *A. guatemalensis* Donn. Sm.

Herbáceas, no ramificadas, 5–15 dm de alto, erectas emergiendo de un rizoma leñoso y corchoso, raíces fibrosas, perennes; tallos tomentosos, más densamente en 2 líneas, glabrescentes. Hojas opuestas, láminas elípticas, 9–14.6 cm de largo y 3.7–7.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, dispersamente tomentosas especialmente sobre los nervios, glabrescentes, nervios laterales 16–23 pares, coléteres 3–22; pecíolo 0.7–1.8 cm de largo, tomentoso especialmente sobre los márgenes. Inflorescencia extra-axilar y terminal, 1 por nudo, pedúnculo 2.1–5.7 cm de largo, pedicelo 15–34 mm de largo; cáliz con 3–6 coléteres por seno, formando un anillo continuo o no, lobos lanceolados con ápices agudos, 2.8–4 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, tomentosos o dispersamente tomentosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes a rosados o púrpuras; corola reflexa, glabra abaxialmente, densamente papilosa adaxialmente especialmente en la base, blanca, verde pálida o rosado-púrpura pálida, tubo 0.5–0.7 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados, 6.6–9 mm de largo y 3.1–5 mm de ancho; ginostegio con estípite 2–2.4 mm de largo, capuchones erectos, casi truncados a algo redondeados, 3.1–3.7 mm de largo, 1.7–2.4 mm de ancho distalmente y 2–2.2 mm de grueso, blancos a rosado-púrpuras, más obscuros dorsalmente, levemente más cortos que el ápice del estilo, cornículo adnado cerca de la mitad del capuchón, ancho, ápice arqueándose sobre el ápice del estilo; ápice del estilo 2–2.7 mm de ancho. Folículo 1, erecto sobre un pedicelo deflexo, ovoide-atenuado, algo inflado, 12.4–13.3 cm de largo y 1.9–2.3 cm de ancho, liso, tomentoso; semillas obovadas, planas, 8.2–8.3 mm de largo y 4.8–5.1 mm de ancho, café pálidas con marcas cafés más obscuras, lisas, margen 0.3–0.5 mm de ancho, entero, coma 3.5–4 cm de largo, blanca.

Común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; (650) 1000–1700 m; fl mayormente may–oct, fr ago–nov; *Stevens 3200, 17933*; noreste de México a Nicaragua.

Asclepias woodsoniana Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 224. 1947.

Herbáceas o sufrutescentes, no ramificadas o ramificadas, 1.5–6 dm de alto, erectas o ascendentes emergiendo de un rizoma leñoso, raíces carnosas, perennes; tallos tomentulosos en 1 línea. Hojas opuestas, láminas linear-lanceoladas, 6.1–16.3 cm de largo y 0.4–1.1 cm de ancho, márgenes a menudo revolutos, ápice agudo, base hastada o algunas veces obtusa a truncada, glabras excepto dispersamente tomentulosas sobre el margen y sobre el nervio principal en el envés, nervios laterales inconspicuos, 10–16 pares cuando visibles, coléteres ausentes; pecíolo 0.3–0.9 cm de largo, tomentuloso especialmente sobre los márgenes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, pedúnculo 2.7–5.7 cm de largo, pedicelo 8.4–12 mm de largo; cáliz con 3–6 coléteres por seno, formando un anillo continuo o no, lobos lanceolados con ápices agudos, 1.7–2.4 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, tomentulosos en el medio abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola reflexa, glabra abaxialmente, densamente papilosa adaxialmente especialmente en la base, verde pálida, ocasionalmente con los ápices púrpuras en el exterior, tubo 0.2–0.4 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados, 3.9–4.6 mm de largo y 1.6–1.9 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.9–1 mm de largo, capuchones erectos, estipitados y espatulados, 2.5–2.8 mm de largo, 0.8–1.2 mm de ancho en la base y 1.1–1.4 mm de grueso, blancos, igualando el ápice del estilo, cornículo adnado cerca de la mitad del capuchón, ápice arqueándose sobre el ápice del estilo; ápice del estilo 0.8–1 mm de ancho. Folículo 1, erecto sobre un pedicelo erecto, fusiforme, atenuado a ambos extremos, 8.8–10.2 cm de largo y 0.7–0.9 cm de ancho, finamente estriado, tomentuloso; semillas elípticas, planas o más o menos cuculadas, 5.7–5.9 mm de largo y 3.2–3.8 mm de ancho, rojo-cafés, lisas, margen 0.3–0.5 mm de ancho, entero, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Común en zonzocuitales, zonas pacífica y norcentral; 0–500 (920) m; fl todo el año, mayormente jun–ago, fr jun–ene; *Stevens 2718, 17414*; región central y este de México al norte de Costa Rica y en Colombia.

BLEPHARODON Decne.

Blepharodon mucronatum (Schltdl.) Decne. in A. DC., Prodr. 8: 603. 1844; *Astephanus mucronatus* Schltdl.; *Philibertia anomala* Brandegee; *B. anomalum* (Brandegee) Schltr.; *B. salicinum* var. *tetraglandulosum* Ram. Goyena.

Enredaderas herbáceas, sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros. Hojas opuestas, láminas elípticas u ocasionalmente ovadas, 5.2–10.1 cm de largo y 1.4–4.5 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base obtusa, redondeada, truncada o levemente cordada, glabras o con pocos tricomas dispersos sobre el nervio principal en la haz, nervios laterales 10–16 pares, coléteres 2 (4); pecíolo 0.5–2 cm de largo, glabro, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, fascículos con 4–5 flores a lo largo de un raquis corto a algo alargado, glabra, pedúnculo 0.5–2 cm de largo, pedicelo 14–18 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos ovados con ápices agudos a obtusos o redondeados, 1.3–2.1 mm de largo y 0.9–1.4 mm de ancho, glabros, verdes; corola rotácea, estivación imbricada y dextrorsa, glabra abaxialmente, vidrioso-pubescente adaxialmente excepto con los lobos densamente blanco-barbados en los márgenes, blanca o algunas veces con tintes verdes a amarillos, tubo 1.1–1.2 mm de largo, lobos ovados a deltados con ápices agudos, 4.7–5.4 mm de largo y 2.3–3.5 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, adnada al ginostegio sobre la mitad basal, con 5 lobos libres, ovoides con ápices agudos y bases vesiculares redondeadas y bifurcadamente decurrentes sobre el estípite del ginostegio, lobo principal 1.3–1.7 mm de largo, 0.7–1.3 mm de ancho en la base y 0.9–1.1 mm de grueso en la base, apéndices terminales de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente cóncavo, liso, 0.9–1.5 mm de ancho. Folículo 1, fusiforme-atenuado, 7–9 cm de largo y 1.7–2.1 cm de ancho, liso, mesocarpo esponjoso, glabro; semillas obovadas, planas en un lado y convexas en el otro, 7.4–7.7 mm de largo y 2.7–3.1 mm de ancho, rojo-cafés, densa y uniformemente tuberculadas, margen 0.4–0.6 mm de ancho, entero excepto por los tubérculos, coma ca 2.5 cm de largo, blanca.

Ocasional en lugares abiertos, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Stevens 4134, 17739*; centro de México hasta Colombia y Venezuela. Género con ca 23 especies, sólo esta especie se encuentra fuera de Sudamérica.

CALOTROPIS R. Br.

Calotropis procera (Aiton) W.T. Aiton, Hortus Kew. 2: 78. 1811; *Asclepias procera* Aiton.

Arbustos o árboles pequeños, 1–3 (4.5) m de alto, corcho grueso, blanco, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos jóvenes tomentulosos, glabrescentes, glaucos. Hojas opuestas, láminas elípticas a obovadas, (10) 13–24 cm de largo y 6–13 (16) cm de ancho, ápice abrupta y cortamente acuminado, base abruptamente lobada y amplexicaule, tomentulosas, glabrescentes en la haz, más lentamente así en el envés, nervios laterales 8–10 pares, coléteres numerosos; sésiles o casi así, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, paniculiforme con pocas ramas, normalmente bifurcada en la base con 2 ramas racemiformes, tomentulosa, pedúnculo 1.7–5.5 (8.2) cm de largo, pedicelo 1.4–2.7 (3.5) cm de largo; cáliz con 2–6 coléteres por seno, lobos ovados con ápices agudos, 3.5–6 mm de largo y 2.2–3.6 mm de ancho, tomentulosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, tomentulosa abaxialmente y sobre los lobos adaxialmente, blanca con púrpura sobre el interior de los lobos, tubo 5–7 mm de largo, lobos deltados con ápices redondeados, 7.5–9 mm de largo y 6–7 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio sésil; corona ginostegial, con 5 lobos radiales adnados toda su longitud al ginostegio, margen distal sinuado con la parte más angosta cerca de la mitad, margen longitudinalmente sulcado y pubescente, ca 5 mm de largo y 2.5 mm de ancho sobre el eje radial, apéndices terminales de las anteras anchamente redondeados, alcanzando sólo el margen del ápice del estilo, polinios más o menos péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente convexo, liso, 2.5–3.5 mm de ancho. Folículo 1 o frecuentemente 2, oblicuamente ovoide con los extremos redondeados, 7.5–9.5 cm de largo y 3.5–6 cm de ancho, liso o algo estriado, mesocarpo inflado, tomentuloso, glabrescente, glauco; semillas obovadas a elípticas, planas, 6.5–7 mm de largo y 4.4–4.7 mm de ancho, rojo-cafés con margen más pálido ca 0.6 mm de ancho, entero o levemente ondulado al extremo, densamente hispídulas en ambos lados, coma ca 4 cm de largo, blanca.

Maleza común en las partes más áridas de la zona

pacífica; 0–200 (400) m; fl y fr todo el año; *Stevens 4698, 20151*; nativa de Africa tropical y Asia, introducida en las partes áridas del sur de México hasta el norte de Sudamérica y también en las Antillas. Género del Viejo Mundo con 3 especies; una segunda especie, *C. gigantea* (L.) W.T. Aiton, ha sido introducida en el norte de Sudamérica y en las Antillas. "Huevos de yankee".

M.A. Rahman y C.C. Wilcock. A taxonomic revision of *Calotropis* (Asclepiadaceae). Nordic J. Bot. 11: 301–308. 1991.

CRYPTOSTEGIA R. Br.

Cryptostegia madagascariensis Bojer ex Decne. in A. DC., Prodr. 8: 492. 1844.

Arbustos u ocasionalmente bejucos, rastreros o volubles, con lenticelas prominentes sobre la madera más vieja pero sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros o con pocos tricomas en las axilas. Hojas opuestas, láminas elípticas, 6–10 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, coriáceas, ápice acuminado, base obtusa y decurrente a truncada o redondeada, glabras, nervios laterales 10–17 pares, coléteres ausentes; pecíolo 0.5–0.9 cm de largo, glabro, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia terminal, una cima regular, glabra o puberulenta, pedúnculo 1–1.3 cm de largo, pedicelo 0.5–1.1 cm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 8–9 mm de largo y 2.5–3.2 mm de ancho, puberulentos en ambos lados, aparentemente verdes; corola campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, puberulenta abaxialmente, glabra adaxialmente, lila a morada, tubo 15–20 mm de largo, lobos asimétricamente obovados con ápices obtuso-apiculados, 30–40 mm de largo y 17–19 mm de ancho; androceo y gineceo más o menos libres; corona corolina de 5 apéndices fusiformes de 7–9 mm de largo naciendo en la parte inferior del tubo de la corola; filamentos ca 1 mm de largo, anteras coherentes sobre el ápice del estilo, sagitadas, 4–4.5 mm de largo y 1.7–1.8 mm de ancho, con apéndices terminales lanceolados y curvados de ca 1 mm de largo, introrsos, polen granular, cayendo en masas sobre los transladores del ápice del estilo, transladores lanceolados, ca 2.5 mm de largo y 1 mm de ancho; estilo con ápice cónico, ca 2.5 mm de ancho. Folículo 1 o frecuentemente 2, naviculiforme, 7–9 cm de largo y 2.4–2.5 cm de ancho, ápice agudo, base asimétrica, con 3 alas de toda la longitud del folículo, mesocarpo leñoso, glabro; semillas algo cuculadas, obovadas, 6–8 mm de largo y 2.7–3.5 mm de ancho, rojo-cafés hasta amarillo-cafés, sin margen definido, inconspicuamente tuberculadas, coma 2–2.5 cm de largo, café pálida.

Comúnmente cultivada y naturalizada, especialmente en la zona pacífica; 0–700 m; fl y fr todo el año; *Stevens 2874, 13275*; nativa de Madagascar, ampliamente introducida y naturalizada en los trópicos y subtrópicos. Género con 2 especies endémicas de Madagascar. La segunda especie, *C. grandiflora* R. Br., es también ampliamente introducida y es probablemente cultivada en Nicaragua, tiene flores y frutos más grandes y los lobos de la corola son bífidos desde la base. "Juanita".

J. Marohasy y P.I. Forster. A taxonomic revision of *Cryptostegia* (Asclepiadaceae: Periplocoideae). Austral. Syst. Bot. 4: 571–577. 1991.

CYNANCHUM L.

Cynanchum rensonii (Pittier) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 210. 1941; *Roulinia rensonii* Pittier; *C. racemosum* var. *rensonii* (Pittier) Sundell.

Enredaderas herbáceas, sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos jóvenes tomentulosos en los nudos y en 1 línea en los entrenudos, glabrescentes. Hojas opuestas, láminas ovadas, 6.2–12.5 cm de largo y 3.8–8.5 cm de ancho, ápice agudo, base lobada, lobos divergentes a convergentes, seno 0.5–2.2 cm de profundidad, glabras excepto a menudo dispersamente tomentulosas sobre el nervio principal en la haz, nervios laterales 4–5 pares, coléteres 3–10; pecíolo 3.1–5.5 cm de largo, tomentuloso en el surco adaxial, frecuentemente con pseudoestípulas. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo excepto aparentemente 2 cuando terminal, racemiforme o raramente bifurcada, tomentulosa en 1 línea, pedúnculo 1–3.2 cm de largo, pedicelo 4–6.5 mm de largo; cáliz con (0) 1 (2) coléteres por seno, lobos lineares a angostamente elípticos con ápices obtusos a redondeados, 2.2–3.2 mm de largo y 0.7–1.1 mm de ancho, dispersamente tomentulosos en la base abaxialmente, ciliolados, glabros adaxialmente, verdes; corola levemente campanulada, estivación (apenas) imbricada y dextrorsa, glabra, blanca tornándose amarillo pálida, tubo 0.1–0.3 mm más allá de la corona, lobos deltados con ápices redondeados,

cuculado-sacciformes en la base, ápice reflexo y margen revoluto, con 2 costillas laterales carnosas justo en el punto donde los ápices son reflexos, 2.7–3.1 mm de largo y 1.1–1.6 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, adnada al ginostegio en la base, connada en la base y formando un tubo corto y con 5 lobos libres, cada lobo con base redondeado-cuculada la cual es entera o inconspicuamente 2–4 lobada y con un diente central angostamente deltado, lobo entero 1.7–2.5 mm de largo y 0.9–1.3 mm de ancho en la base, diente central 1–1.6 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho en la base; apéndices terminales de las anteras anchamente redondeados, alcanzando sólo el margen del ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente convexo, papilado, 1.5–2.5 mm de ancho. Folículo 1 o frecuentemente 2, elipsoide a algo ovoide con extremos redondeados, 9.5–12 cm de largo y 2–2.7 cm de ancho, base algo engrosada, liso, glabro; semillas obovadas, un lado plano y el otro convexo, 8.5–10.5 mm de largo y 5.7–6.7 mm de ancho, rojo-café obscuras, margen 1.1–1.5 mm de ancho, irregularmente dentadas distalmente, lisas a leve e irregularmente tuberculadas, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Común en las regiones más secas de las zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl sep–nov, fr dic–mar; *Stevens 5480, 23126*; México (Península de Yucatán) hasta el noroeste de Costa Rica. Género distribuido en todo el mundo con ca 300 especies. Esta especie ha sido tratada como una variedad de *C. racemosum* (Jacq.) Jacq., del norte de Sudamérica, pero parece ser bastante distinta tanto morfológicamente como geográficamente.

E. Sundell. The New World species of *Cynanchum* subgenus *Mellichampia* (Asclepiadaceae). Evol. Monogr. 5: 1–63. 1981.

DICTYANTHUS Decne.

Plantas erectas, rastreras o volubles, mayormente leñosas en la base, algunas veces con un cáudice fuerte, corchosas sobre las partes leñosas, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos con indumento mixto de tricomas largos rectos o uncinados, tricomas cortos rectos o uncinados y tricomas cortos glandular-capitados y translúcidos. Hojas opuestas, con indumento mixto; pecioladas, sin pseudoestípulas. Inflorescencia extraaxilar, 1 por nudo, congestionado-racemiforme, algunas veces reducida a una sola flor con o sin pedúnculo aparente, o raramente paniculiforme; corola leve a profundamente campanulada, tubo convoluto con las partes elevadas opuestas a los lobos de la corona y sacciforme entre ellos, con un anillo prominente alrededor de los lobos de la corona, estivación imbricada y dextrorsa; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado; corona ginostegial, corona externa palmadamente 5-lobada, parcial a completamente adnada a la corola, corona interna un septo angosto conectando los lobos de la corona externa con el ginostegio, apéndices terminales de las anteras cubriendo el margen del ápice del estilo, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice cóncavo, apiculado o no, liso. Folículo 1, fusiforme, asimétrico, extendiéndose hacia afuera en la base, con pocos a numerosos aguijones rectos a arqueados y ampliados en la base; semillas obovadas, planas a algo cuculadas, margen liso a fuertemente dentado, comosas.

Género con 16 especies distribuidas desde el norte de México hasta Nicaragua; 2 especies en Nicaragua. Este género había sido sinonimizado a *Matelea* pero recientemente ha vuelto a ser reconocido.

W.D. Stevens. A synopsis of *Matelea* subg. *Dictyanthus* (Apocynaceae: Asclepiadoideae). Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1533–1564. 1989.

1. Corola levemente campanulada, casi rotácea; lobos de la corona externa sólo parcialmente adnados a la corola, mucho más cortos que el tubo de la corola, inflados ..... **D. asper**
1. Corola profundamente campanulada; lobos de la corona externa completamente adnados a la corola, casi tan largos como el tubo de la corola, no inflados ..... **D. ceratopetalus**

Dictyanthus asper (Mill.) W.D. Stevens, Novon 9: 564. 1999; *Cynanchum asperum* Mill.; *Matelea aspera* (Mill.) W.D. Stevens; *Gonolobus littoralis* Decne.; *Vincetoxicum littorale* (Decne.) Standl.; *V. megacarphum* Brandegee; *M. megacarpha* (Brandegee) Woodson; *Pachystelma cordatum* Brandegee; *D. brachistanthus* Standl.

Enredaderas, tallos viejos y base leñosos y corchosos. Hojas con láminas ovadas, 3.1–9.8 (12.2) cm de largo y 1.8–7.5 (10.2) cm de ancho,

ápice acuminado a atenuado, base lobada, lobos divergentes a convergentes, seno 0.2–3 cm de profundidad, nervios laterales 3–4 pares, coléteres 2–8; pecíolo 1.5–7 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia racemiforme o más comúnmente congestionado-paniculiforme, casi umbeliforme, con indumento mixto, pedúnculo 3–31 (65) mm de largo, pedicelo 5–13 mm de largo; cáliz con 1 (2) coléteres por seno, lobos ovados con ápices agudos a atenuados, (3.5) 5–10 mm de largo y (1) 2–3.5 (4) mm de ancho, márgenes algo revolutos, con indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola levemente campanulada, casi rotácea, con márgenes algo revolutos, levemente sacciforme en la base entre los lobos de la corona, glabra o con indumento mixto abaxialmente, densamente papilada adaxialmente excepto lisa en la parte sacciforme, verde pálida o lila a verde-café obscura, con reticulaciones más obscuras, tubo 4–9 (11) mm de largo, lobos anchamente deltados con ápices redondeados y levemente emarginados, 3.5–8 mm de largo y 4.9–11.2 mm de ancho; corona externa un disco pentagonal con lobos vesiculares erectos en las esquinas, adnados a la corola en las esquinas y libres entre éstas (sobre la parte sacciforme de la corola), verde pálidos a amarillo-verdosos, disco 3–6 mm de ancho, lobos asimétricamente piramidales con esquinas redondeadas (1.5) 2–3 (4) mm de alto, lisos, excediendo el ápice del estilo, corona interna un diente pequeño sobre la cara interna de cada lobo de la corona externa; estilo con ápice plano o levemente cóncavo, 1.5–3 mm de ancho. Folículo 6–9 (11) cm de largo y 1.2–1.8 (2.7) cm de ancho, con aguijones dispersos a moderadamente densos, verdes a rojo-púrpuras con rayas y manchones blancos o verde pálidos, con densos tricomas cortos y glandulares; semillas 4–5 mm de largo y 2–3.5 mm de ancho, café obscuras a negras, margen 0.3–0.6 mm de ancho, irregularmente dentado especialmente distalmente, superficie leve a profundamente verrugosa a rugosa, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Común en áreas abiertas de bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl jun–oct, fr dic–ene; *Stevens 2620, 3873*; desde el centro de México a Nicaragua.

Dictyanthus ceratopetalus Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 208. 1893; *Matelea ceratopetala* (Donn. Sm.) Woodson.

Enredaderas rastreras o algunas veces erectas, frecuentemente enraizando en los nudos inferiores, completamente herbáceas o los tallos más viejos y la base leñosos y corchosos. Hojas con láminas ovadas, 2.5–7.5 cm de largo y 1.5–5.5 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base lobada, lobos convergentes a traslapados, seno 0.5–1.7 cm de profundidad, nervios laterales 3–4 pares, coléteres 1–4; pecíolo 1.3–6 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, a menudo reducida a una sola flor, con indumento mixto, pedúnculo 1–15 (27) mm de largo, pedicelo 3–12 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados o lanceolados con ápices agudos a atenuados, 9–13 mm de largo y 3.5–6 mm de ancho, con indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola campanulada con márgenes revolutos y profundamente sacciforme en la base entre los lobos de la corona, con un anillo prominente rodeando los lobos de la corona, con indumento mixto abaxialmente, adaxialmente con tricomas multicelulares cortos sobre los lobos, sobre los nervios del limbo y sobre el anillo, blanca o verde pálida con reticulaciones cafés o rojo-púrpuras, reticulaciones más anchas dentro del tubo, tubo 12–20 mm de largo, lobos deltados con ápices agudos y levemente emarginados, 11–18 mm de largo y 10–15 mm de ancho en la base; corona externa profundamente 5-lobada, connada basalmente, púrpura con margen blanco, lobos linear-espatulados, 8–11 mm de largo, adnados a la corola toda su longitud, corona interna un septo delgado conectando la corona externa con el ginostegio, este septo con un diente conspicuo cerca del centro del margen superior, amarilla a anaranjada; estilo con ápice cóncavo y apiculado, 3–4.5 mm de ancho. Folículos 7.5–10 cm de largo y 2–2.7 cm de ancho, con aguijones moderadamente densos, rayados de verde obscuro y verde pálido o blanco, con densos tricomas cortos y glandulares; semillas 4.5 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, rojo-café obscuras, margen 0.4–0.5 mm de ancho, levemente dentado distalmente, superficie verrugosa a rugosa, coma 2–3 cm de largo, blanca.

Poco común en áreas abiertas de bosques secos y bosques de pinos, también en pastizales, zonas pacífica y norcentral; 100–1400 m; fl jul–nov, fr sep–dic; *Stevens 3067, 23127*; Guatemala a Nicaragua.

FISCHERIA DC.

Enredaderas grandes, herbáceas o leñosas en la base, aparentemente sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos con indumento mixto de tricomas rectos 2–3 mm de largo, tricomas rectos 0.1–0.3 mm

de largo, y tricomas capitado glandulares 0.1–0.2 mm de largo. Hojas opuestas; pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, racemiforme con indumento mixto; cáliz con 1 coléter por seno; corola rotácea o levemente campanulada, estivación imbricada y dextrorsa; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado; corona ginostegial, un anillo carnoso completamente adnado al estípite y encerrándolo, entero arriba y levemente 5-lobado en la base, verticalmente estriado, anteras dorsal y apicalmente vesiculares formando lobos radiales prominentes, blancos, apéndices terminales incorporados a los lobos vesiculares, deltados a redondeados, adpresos al ápice del estilo, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice levemente cóncavo, liso. Folículo 1, elipsoide-atenuado a fusiforme con base asimétrica, liso, mesocarpo prominentemente inflado; semillas obovadas, planas, gruesamente dentadas distalmente, comosas.

Género neotropical con 7 especies; 2 especies en Nicaragua, 3 especies adicionales se encuentran en el sur de Mesoamérica.

H. Murphy. A revision of the genus *Fischeria* (Asclepiadaceae). Syst. Bot. 11: 229–241. 1986.

1. Cáliz con lobos más de 9 mm de largo; la mitad basal de las láminas de las hojas mayormente algo atenuada, senos de las bases mayormente angostos pero abiertos ..... **F. panamensis**
1. Cáliz con lobos menos de 9 mm de largo; la mitad basal de las láminas de las hojas en su mayoría uniformemente redondeadas, senos de las bases cerrados por los lobos traslapados ..... **F. scandens**

Fischeria panamensis Spellman, Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 138. 1975.

Hojas con láminas elípticas u ocasionalmente obovadas, 8.7–17.6 cm de largo y 3–9.2 cm de ancho, ápice acuminado a caudado, base abruptamente cordada, lobos convergentes, seno 2–5 mm de profundidad, en la haz híspidas con tricomas dorados de 0.3–1.2 mm de largo, algunos con una glándula en el ápice especialmente aquellos cerca de los nervios, en el envés híspidas con tricomas dorados de 0.2–1 mm de largo, algunos con una glándula en el ápice, nervio principal con indumento mixto, nervios laterales 8–9 pares, colétéres 4–9; pecíolo 1.3–3.4 cm de largo, con indumento mixto. Pedúnculo (6.5) 10.4–14 cm de largo, pedicelo 2.9–3.6 cm de largo; cáliz con lobos lanceolado-atenuados con ápices agudos, 9.5–14.8 mm de largo y 1.4–2.5 mm de ancho, abaxialmente con indumento mixto, adaxialmente glabros o con dispersos tricomas cortos en el centro; corola híspida a lo largo de los ejes de los lobos abaxialmente, densamente amarillo-barbada hacia la parte adaxial excepto los márgenes glabros, densamente verde-reticulada sobre un fondo crema, tubo 0.5–1.5 mm de largo, lobos elípticos con el margen distal izquierdo fuertemente crispado-contorto, con ápices redondeados, 6.5–9 mm de largo y 4.3–7.4 mm de ancho; corona 1.3–2.5 mm de alto; estilo con ápice 2–2.3 mm de ancho. Folículo elipsoide- a ovoide-atenuado, 11–15 cm de largo y 4–5.7 cm de ancho, con densos tricomas cortos y glandulares, glabrescente; semillas 7.2–10 mm de largo y 4.1–6.7 mm de ancho, cafés, margen 0.7–1 mm de ancho, grueso e irregularmente dentado distalmente, irregularmente tuberculadas, coma 2–3.5 cm de largo, blanca o amarillenta.

Rara, en bosques muy húmedos en el sur de la zona atlántica; 10–100 m; fl nov–may, fr ene–feb; *Moreno 14918, 23443*; Nicaragua a Panamá.

Fischeria scandens DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 112. 1813; *F. oaxacana* Standl.; *F. briquetiana* Standl.

Hojas con láminas elípticas, 10.2–20.3 cm de largo y 5.7–10.5 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado a caudado, base abruptamente cordada, lobos traslapados, seno 3–7 mm de profundidad, en la haz híspidas con tricomas 0.2–0.4 mm de largo, algunos con una glándula en el ápice especialmente aquellos cerca de los nervios, en el envés híspidas con tricomas 0.2–0.4 mm de largo, algunos con una glándula en el ápice, nervio principal con indumento mixto, nervios laterales 6–11 pares, colétéres 6–10; pecíolo 2.5–8 cm de largo, con indumento mixto. Pedúnculo 9–11.6 cm de largo, pedicelo 2.2–2.6 cm de largo; cáliz con lobos lanceolado-atenuados con ápices agudos, 6.2–7.6 mm de largo y 1.7–2.5 mm de ancho, abaxialmente con indumento mixto, adaxialmente glabros o con dispersos tricomas cortos cerca del ápice; corola híspida abaxialmente, densamente vidrioso-barbada hacia la parte adaxial excepto los márgenes glabros, densamente verde-reticulada sobre un fondo crema, tubo 0.4–0.6 mm de largo, lobos ovados con el margen distal izquierdo fuertemente crispado-contorto, con ápices redondeados, 5.5–7.2 mm de largo y 4.5–5.7 mm de ancho; corona 1–1.5 mm de alto; estilo con ápice 1.1–1.7 mm de ancho.

Folículo fusiforme, 19–22 cm de largo y 4–4.8 cm de ancho, con densos tricomas cortos y glandulares; semillas 11–11.8 mm de largo y 7.7–8.6 mm de ancho, cafés, margen 2.2–2.5 mm de ancho, grueso e irregularmente dentado distalmente, irregularmente tuberculadas, coma 2.5–3.5 cm de largo, blanca o amarillenta.

Rara, en bosques húmedos, zona norcentral; 175–340 m; fl mar–jul, fr mar–may; *Stevens 16577, 16697*; desde el centro de México hasta Nicaragua. Ninguna de las colecciones nicaragüenses tiene flores y su identificación no es certera; se ha considerado que esta especie se distribuye a través de todos los Andes, pero la población de Sudamérica parece ser distinta.

FUNASTRUM E. Fourn.

Enredaderas herbáceas o leñosas basalmente, madera corchosa, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros o con indumento simple de tricomas multicelulares ondulados, blancos o translúcidos. Hojas opuestas, frecuentemente caducas; pecioladas, sin pseudoestípulas. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, umbeliforme u ocasionalmente con ramas secundarias; corola rotácea o levemente campanulada, estivación imbricada y dextrorsa; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio sésil a estipitado; corona ginostegial, un anillo carnoso adnado al tubo de la corola y a la base del ginostegio y 5 lobos vesiculares erectos y libres, apéndices terminales de las anteras adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente cónico a apiculado. Folículo 1 o raramente 2, asimétricamente fusiforme, liso o leve e irregularmente acostillado; semillas obovadas, planas, crenadas a gruesamente dentadas distalmente, comosas.

Género con ca 15–16 especies de los trópicos y subtrópicos de América; 4 especies en Nicaragua, 2 especies adicionales se encuentran en Centroamérica.

R.W. Holm. The American species of *Sarcostemma* R. Br. (Asclepiadaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 37: 477–560. 1950.

1. Hojas no lobadas o apenas lobadas en la base ..... **F. clausum**
1. Hojas claramente lobadas en la base
   2. Lóbulos de la corola conspicuamente tomentosos abaxialmente, uno o ambos márgenes de cada lóbulo ciliados con tricomas 0.3–0.5 mm de largo; folículos tomentosos ..... **F. odoratum**
   2. Lóbulos de la corola glabros o inconspicuamente puberulentos, lóbulos no ciliados o ciliolados con tricomas hasta 0.1 mm de largo; folículos glabros
      3. Pedúnculos 2.1–5.2 cm de largo; sépalos glabros adaxialmente; lóbulos de la corona truncados a redondeados distalmente ..... **F. bilobum**
      3. Pedúnculos 0.3–1.6 cm de largo; sépalos pubescentes adaxialmente al menos distalmente; lóbulos de la corona agudos a apiculados distalmente ..... **F. lindenianum**

Funastrum bilobum (Hook. & Arn.) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb. 49: 51. 1917; *Sarcostemma bilobum* Hook. & Arn.

Herbáceas, tallos viejos y base no conocidos; tallos glabros a pilósulos, uniformemente o en 2 líneas. Hojas con láminas ovadas a elípticas, 4.4–9.5 cm de largo y 2.7–5.8 cm de ancho, ápice acuminado o raramente apiculado, base lobada, lobos traslapados a divergentes, seno 0.4–1.8 cm de profundidad, glabras a pilósulas, nervios laterales 5–7 pares, coléteres 4–8; pecíolo 1.7–4 cm de largo, glabro a pilósulo. Inflorescencia umbeliforme, glabra a pilósula, pedúnculo 2.1–5.2 cm de largo, pedicelo 2.4–2.9 cm de largo; cáliz con 0–2 coléteres por seno, lobos elípticos a lanceolados con ápices agudos, 2–3.2 mm de largo y 0.9–1.6 mm de ancho, abaxialmente glabros y ciliolados a pilósulos, adaxialmente glabros a papilados; corola rotácea, abaxialmente glabra excepto un margen de cada lobo ciliolado con tricomas translúcidos de 0.1–0.15 mm de largo, adaxialmente diminuto-puberulenta con tricomas unicelulares translúcidos de 0.05–0.15 mm de largo, blanca a crema, tubo 0.9–1.7 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados, 5–8 mm de largo y 2.8–5.5 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.8–2 mm de largo, corona blanco brillante, anillo 0.8–1.2 mm de alto, lobos ovoides a casi obovoides, 2.2–4 mm de largo y 1.7–2.5 mm de ancho; estilo con ápice cónico a diminutamente bífido-apiculado, 1.5–1.9 mm de ancho. Folículo fusiforme, 7.1–8.6 cm de largo y 1.5–1.9 cm de ancho, irregular y levemente acostillado y tuberculado, glabro; semillas 7–7.6 mm de largo y 4.4–4.8 mm de ancho, cafés, margen ca 0.5 mm de ancho, angular y diminutamente crenuladas

distalmente, irregularmente tuberculadas, coma ca 2 cm de largo, blanca.

Rara, áreas abiertas en bosques secos, Isla de Ometepe, Rivas; 200–400 m; fl sep–dic, fr dic–feb; *Robleto 1331, 1627*; México (Jalisco y Veracruz) a Colombia y Venezuela. Las plantas en el norte son más pubescentes y tienen las flores más pequeñas mientras que las del sur son glabras y poseen flores más grandes; las plantas en Nicaragua y Costa Rica son intermedias.

Funastrum clausum (Jacq.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 283. 1914; *Asclepias clausa* Jacq.; *Sarcostemma clausum* (Jacq.) Schult.

Herbáceas o leñosas basalmente, corchosas o no; tallos algo suculentos y secándose estriados, glabros a densamente pubescentes. Hojas con láminas angostamente lanceoladas a ovadas, 3.1–8.6 cm de largo y 0.3–2.7 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base redondeada a truncada o raramente un poco lobada, glabras a dispersamente pubescentes, nervios laterales inconspicuos, 7–13 pares cuando visibles, coléteres 2–6; pecíolo 0.1–1.8 cm de largo, glabro a dispersamente pubescente. Inflorescencia umbeliforme, glabra a dispersamente pubescente, pedúnculo 3–15 cm de largo, pedicelo 1.4–2.1 cm de largo; cáliz con 0–2 coléteres por seno, lobos ovados a lanceolados con ápices agudos, 1.2–3 mm de largo y 0.8–1.4 mm de ancho, abaxialmente densamente pubescentes, adaxialmente glabros o dispersamente pubescentes sobre la mitad distal; corola rotácea, abaxialmente pubescente, un margen de cada lobo ciliado con tricomas translúcidos de ca 0.3 mm de largo, adaxialmente diminutamente puberulenta con tricomas unicelulares translúcidos de ca 0.05 mm de largo, blanca a crema con tintes verdes, tubo 1.1–1.6 mm de largo, lobos ovados a elípticos con ápices redondeados, 4.5–6 mm de largo y 2.7–3.8 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.7–1 mm de largo, corona blanco brillante, anillo 0.3–0.7 mm de alto, lobos ovoides, 1.8–2.4 mm de largo y 1.2–1.6 mm de ancho; estilo con ápice cónico a apiculado, 1–1.5 mm de ancho, apículo cuando presente entero a bífido, 0.2–0.5 mm de largo. Folículo fusiforme-atenuado, 5.5–8.5 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, liso, glabro a densamente pubescente; semillas 5.5–6 mm de largo y 2.6–3.3 mm de ancho, cafés, margen 0.5–0.6 mm de ancho, gruesamente dentadas distalmente, irregularmente rugosas a tuberculadas, coma 2–2.5 cm de largo, blanca a amarillenta.

Común, mayormente en áreas pantanosas, zona pacífica; 0–600 m; fl y fr jul–mar; *Stevens 4235, 10972*; sur de Estados Unidos hasta Argentina y también en las Antillas. Es una especie muy compleja y variable, tanto geográficamente como en poblaciones y aún en ramas individuales de la misma planta.

Funastrum lindenianum (Decne.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 286. 1914; *Sarcostemma lindenianum* Decne.; *S. bilobum* ssp. *lindenianum* (Decne.) R.W. Holm.

Herbáceas, tallos viejos y bases no conocidos; tallos hispídulos o pilósulos. Hojas con láminas ovadas a elípticas, 3.1–6.4 cm de largo y 1.8–4.6 cm de ancho, ápice apiculado o retuso y apiculado, raramente acuminado, base lobada, lobos convergentes a divergentes, seno 0.4–1 cm de profundidad, hispídulas, nervios laterales 3–6 pares, coléteres 4–8; pecíolo 0.7–3 cm de largo, hispídulo. Inflorescencia umbeliforme, hispídula, pedúnculo 0.3–1.6 cm de largo, pedicelo 1.2–2.8 cm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos elípticos o raramente ovados con ápices agudos, 2.9–5.4 mm de largo y 1.1–2.3 mm de ancho, abaxialmente hispídulos, adaxialmente hispídulos o algunas veces glabros en la base; corola rotácea, abaxialmente diminutamente puberulenta o casi glabra, un margen de cada lobo ciliolado con tricomas translúcidos de ca 0.1 mm de largo, adaxialmente diminutamente puberulenta con tricomas unicelulares translúcidos de ca 0.05 mm de largo, verde pálida u ocasionalmente blanca opaca a crema, generalmente con una mancha opaca roja o púrpura en la base de cada lobo, tubo 1–1.7 mm de largo, lobos ovados a elípticos con ápices redondeados, 5.5–7.9 mm de largo y 3.5–5.1 mm de ancho; ginostegio con estípite 0–1 mm de largo, corona blanco brillante, anillo 1.1–1.4 mm de alto, lobos ovoides con ápice apiculados, 2.3–3.5 mm de largo y 1.7–2.6 mm de ancho; estilo con ápice levemente cóncavo a levemente convexo, 1.6–2.1 mm de ancho. Folículo fusiforme-atenuado, 7–11 cm de largo y 1.8–2.3 cm de ancho, liso, glabro; semillas 7.1–8.5 mm de largo y 4.5–5.1 mm de ancho, café pálidas, margen 0.5–0.8 mm de ancho, levemente crenado-dentadas distalmente, irregular e inconspicuamente tuberculadas, coma 2.5–3.5 cm de largo, blanca.

Común, mayormente en zonzocuitales, zonas pacífica y norcentral; 0–300 (1000) m; fl jul–oct, fr nov–feb; *Stevens 4702, 23130*; México (Veracruz) a Costa Rica. Especie antes confundida con *F. bilobum* pero en realidad bien distinta.

Funastrum odoratum (Hemsl.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 286. 1914; *Philibertia odorata* Hemsl.; *Sarcostemma odoratum* (Hemsl.) R.W. Holm.

Herbáceas, tallos viejos y base no conocidos; tallos tomentosos. Hojas con láminas ovadas a

elípticas, 2.8–6.5 cm de largo y 1.7–4.6 cm de ancho, ápice apiculado a caudado u ocasionalmente acuminado a atenuado, base lobada, lobos convergentes a divergentes, seno 0.2–1 cm de profundidad, tomentosas, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–6; pecíolo 1.1–2.6 cm de largo, tomentoso. Inflorescencia umbeliforme o con una rama secundaria corta o raramente larga, tomentosa, pedúnculo 0.5–4.5 cm de largo, pedicelo 1.1–2 cm de largo; cáliz con 0–1 coléteres por seno, lobos elípticos a lanceolados con ápices agudos, 2.5–5.5 mm de largo y 0.7–2 mm de ancho, abaxialmente tomentosos, adaxialmente glabros en la base y tomentosos distalmente; corola rotácea, abaxialmente tomentosa, uno o ambos márgenes de cada lobo ciliados con tricomas translúcidos de 0.3–0.5 mm de largo, adaxialmente diminutamente puberulenta con tricomas unicelulares translúcidos de 0.05–0.08 mm de largo, blanca o raramente púrpura en la base hacia la parte interna, tubo 0.5–1.5 mm de largo, lobos ovados a elípticos con ápices redondeados, 4.7–6.5 mm de largo y 3–4.2 mm de ancho; ginostegio sésil, corona blanco brillante, anillo 0.3–0.5 mm de alto, algo acostillado, lobos obovoides, 1.9–2.5 mm de largo y 1.1–1.7 mm de ancho; estilo con ápice apiculado, 1–1.7 mm de ancho, apículo bífido, 0.3–0.7 mm de largo. Folículo fusiforme, 8.3–8.5 cm de largo y 1.7–2.1 cm de ancho, irregular y levemente acostillado y tuberculado, tomentoso; semillas ca 6 mm de largo y 3.3 mm de ancho, café-amarillentas, margen ca 0.4 mm de ancho, diminutamente crenuladas distalmente, diminuta y dispersamente tuberculadas, coma ca 2 cm de largo, amarillenta.

Poco común, áreas abiertas en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1450 m; fl sep–oct, fr nov–dic; *Moreno 2792, 22362*; México (Chiapas) a Nicaragua.

GOMPHOCARPUS R. Br.

Gomphocarpus physocarpus E. Mey., Comm. Pl. Afr. Austr. 202. 1838; *Asclepias physocarpa* (E. Mey.) Schltr.; *G. brasiliensis* E. Fourn.; *A. brasiliensis* (E. Fourn.) Schltr.

Herbáceas o arbustivas, ramificadas, 15–25 dm de alto, erectas, sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos tomentulosos. Hojas opuestas, láminas lanceoladas a angostamente elípticas, 6.7–9.1 cm de largo y 1–1.3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada y decurrente, dispersamente tomentulosas a casi glabras, nervios laterales 13–23 pares, coléteres ausentes; pecíolo 0.4–0.5 cm de largo, tomentuloso, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, umbeliforme, tomentulosa, pedúnculo 2.2–3.2 cm de largo, pedicelo 13–22 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices atenuados, 2.8–3.8 mm de largo y 0.7–1.3 mm de ancho, tomentulosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o algunas veces con márgenes púrpuras; corola rotácea, estivación casi valvada, reflexa, glabra excepto papilada en la base, adaxialmente y con un margen de cada lobo tomentoso-ciliado, blanca, tubo 0.8–1.1 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados, 5.2–8.1 mm de largo y 3.7–4.8 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado; ginostegio con estípite 1.6–2 mm de largo, corona ginostegial de 5 lobos erectos, basalmente adnados al estípite, sólidos hasta cerca de la mitad, más o menos truncados y 4-dentados distalmente, base más o menos horizontal y córnea, lateralmente comprimida, 3.1–5 mm de largo, 1.8–2.5 mm de ancho y 0.9–1.5 mm de grueso, blanca, igualando al ápice del estilo, apéndices terminales de las anteras ovados, adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente convexo, liso, 1.8–2.6 mm de ancho. Folículos 1 ó 2, erectos sobre pedicelos deflexos, elipsoides, redondeados en ambos extremos, 6.2–8 cm de largo y de ancho, con aguijones suaves de ca 1 cm de largo, glabros; semillas obovadas, cóncavas en un lado y convexas en el otro, 4.7–5 mm de largo y 2.1–2.5 mm de ancho, gris-café obscuras, margen 1–2 mm de ancho, crenuladas distalmente, densamente reticulado-tuberculadas, coma ca 2 cm de largo, blanca.

Cultivada y naturalizada en la zona norcentral pero aún no colectada en Nicaragua; 900–1700 m; fl y fr todo el año; nativa de Sudáfrica pero ampliamente cultivada y algunas veces naturalizada en América tropical. Género con ca 50 especies nativas de Africa tropical.

GONOLOBUS Michx.

Enredaderas herbáceas o leñosas, sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros o con indumento simple o mixto de tricomas largos, tricomas cortos y tricomas glandular-capitados cortos. Hojas opuestas; pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 o raramente 2 por nudo,

racemiforme o paniculiforme; corola rotácea u ocasionalmente tubular, estivación imbricada y dextrorsa hasta esencialmente valvada, a menudo con un anillo faucial rodeando la corona; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio; corona ginostegial, adnada a la base del ginostegio y a la corola, anteras normalmente con un apéndice carnoso sobre el dorso, apéndices terminales adpresos al margen del ápice del estilo, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice plano o levemente cóncavo o convexo, liso a rugoso. Folículos 1 ó 2, base asimétrica, alados, ocasionalmente lisos, o raramente con proyecciones anchas; semillas obovadas, planas, con margen prominente, comosas.

Género de los trópicos y subtrópicos americanos con ca 150 especies; 10 especies se conocen en Nicaragua. Varias otras especies se encuentran en países adyacentes.

1. Corola con lobos barbados a lo largo de un margen con tricomas amarillos de 2 -3 mm de largo ..... **G. barbatus**
1. Corola glabra o variadamente pubescente pero no barbada, los tricomas más largos dentro de la corola menos de 0.4 mm
   2. Anillo faucial más de 3 mm de alto, densamente ciliado; ápices de los lobos de la corola anchos y retusos ..... **G. calycosus**
   2. Anillo faucial menos de 2 mm de alto, glabro o variadamente pubescente; ápices de los lobos de la corola agudos
      3. Exterior de la corola con tricomas de 0.8–1.5 mm de largo; apéndices de las anteras bífidos ..... **G. heterophyllus**
      3. Exterior de la corola glabro o con tricomas de 0.05–0.4 mm de largo; apéndices de las anteras, si presentes, enteros
         4. Corola con lobos 4–12 mm de largo, marcadamente reflexos
            5. Hojas abrupta y angostamente cordadas en la base; ápice de los lobos de la corola cóncavos ..... **Gonolobus** sp. B
            5. Hojas anchamente lobadas en la base; ápice de los lobos de la corola planos
               6. Corola, excepto el anillo faucial, completamente glabra adaxialmente; lobos de la corola 4–6.4 mm de largo ..... **Gonolobus** sp. C
               6. Corola pubescente adaxialmente, al menos sobre el limbo; lobos de la corola 6.6–11.7 mm de largo. ..... **Gonolobus** sp. D
         4. Corola con lobos 15–34 mm de largo, patentes
            7. Tricomas en el exterior de la corola 0.1–0.4 mm de largo; la fila de tricomas en el interior de la corola no inmediatamente adyacente al margen
               8. Cáliz con lobos densamente pubescentes en la superficie adaxial; tricomas en el interior de la corola 0.1–0.3 mm de largo, rectos u ondulados, blancos ..... **G. macranthus**
               8. Cáliz con lobos glabros o dispersamente pubescentes distalmente en la superficie adaxial; tricomas en el interior de la corola 0.02–0.05 mm de largo, rizados, translúcidos ..... **Gonolobus** sp. A
            7. Tricomas en el exterior de la corola 0.02–0.08 mm de largo; la fila de tricomas en el interior de la corola, cuando presente, inmediatamente adyacente al margen
               9. Cáliz con lobos 2–3.4 mm de ancho; lobos de la corola 5–8 mm de ancho ..... **G. albomarginatus**
               9. Cáliz con lobos 5.8–11 mm de ancho; lobos de la corola 6–12 mm de ancho ..... **G. leianthus**

Gonolobus albomarginatus (Pittier) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 242. 1941; *Exolobus albomarginatus* Pittier; *Matelea albomarginata* (Pittier) Shinners; *G. dubius* Pittier; *Vincetoxicum dubium* (Pittier) Standl.; *G. allenii* Woodson.

Herbáceas; tallos jóvenes con indumento mixto más o menos en 2 filas, tricomas largos reflexos u ocasionalmente patentes, cafés, más densos en los nudos, 0.2–0.7 mm de largo, tricomas cortos y glandulares 0.05–0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 7.4–12 cm de largo y 3.3–6.4 cm de ancho, ápice acuminado, base lobada, lobos descendentes a convergentes, seno 0.8–2.2 cm de profundidad, glabros excepto la base del nervio principal en la haz o con dispersos tricomas adpresos 0.2–0.5 mm de largo, con indumento mixto en el envés, tricomas largos 0.1–0.3 mm de largo, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–6; pecíolo 4.3–7.3 cm de largo, con indumento mixto al menos en el lado adaxial. Inflorescencia racemiforme, ocasionalmente con una inflorescencia secundaria desde el mismo nudo, ésta un vástago vegetativo con una inflorescencia sésil, con indumento mixto, pedúnculo 2–17 (30) mm de largo, pedicelo 30–52 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices agudos a atenuados, 8.2–10.5 mm de largo y 2–3.4 mm de ancho, patentes y algunas veces con los

ápices enrollados, con disperso indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o púrpura-cafés; corola rotácea, con densos tricomas cortos y glandulares 0.03–0.1 mm de largo abaxialmente, excepto glabra en las partes traslapadas en la yema, adaxialmente con tricomas unicelulares enrollados, 0.02–0.05 mm de largo, claros, sobre el limbo y en una banda inmediatamente a lo largo del margen blanco o algunas veces casi glabra, verde a menudo con un margen blanco brillante en cada lobo, tubo 2.8–4 mm de largo, anillo faucial angosto, erecto, 5-lobado, 0.2–0.3 mm de alto, pubescente sobre los lobos o en su totalidad, lobos de la corola asimétricamente lanceolados con ápices agudos, 18–25 mm de largo y 5–8 mm de ancho, patentes; ginostegio con estípite 0.9–1.1 mm de largo, prominentemente 5-alado, corona una copa 5-lobada con margen erecto, base adnada a la corola, 1.7–2.5 mm de ancho, margen libre rugoso abaxialmente, 0.3–1.8 mm de alto, apéndices dorsales de las anteras deflexos, asimétricamente redondeados, ápice redondeado o emarginado, cóncavos adaxialmente, 1.1–1.7 mm de largo y 0.9–2.4 mm de ancho en la mitad, carnosos, papilados adaxialmente, púrpura-cafés; estilo con ápice 3.5–5.5 mm de ancho. Folículos ovoides con base angostada, ca 15 cm de largo y 5 cm de ancho, 4-alados en toda su longitud, alas ca 10 mm de ancho, dispersamente hispídulos, esponjosos; semillas con cuello angosto, 6.5–6.8 mm de largo y 2.9–3 mm de ancho, café pálidas, margen 0.7–0.8 mm de ancho, crenuladas distalmente, superficie diminutamente reticulada, coma ca 3 cm de largo, amarillenta.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 15121*) de pluvioselvas, Río San Juan; 10–300 m; fl feb; Nicaragua a Colombia. Especie variable con respecto al indumento de la corola y forma de las apéndices de las anteras; es posible que las poblaciones de tierras altas (1000–1300 m) en Costa Rica y Panamá pertenezcan a otra especie.

Gonolobus barbatus Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 209. 1818; *Vincetoxicum barbatum* (Kunth) Standl.

Leñosas, tallos viejos lenticelados; tallos jóvenes con indumento mixto en un lado, tricomas largos reflexos, blancos con septos cafés, densos en los nudos, 0.4–1 mm de largo, tricomas glandulares 0.02–0.03 mm de largo. Hojas con láminas ovadas, 1.6–5.5 cm de largo y 1.8–4.2 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base lobada, lobos descendentes a divergentes, seno 0.2–1.4 cm de profundidad, glabros excepto dispersamente adpreso-pilosos con tricomas de ca 0.3 mm de largo sobre los nervios principales y el margen, nervios laterales 4–5 pares, coléteres 2–4; pecíolo 1.7–4.7 cm de largo, con disperso indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 2–12 mm de largo, pedicelo (12) 20–45 mm de largo; cáliz con 0–2 coléteres por seno, lobos lanceolados o angostamente elípticos con ápices agudos, (5) 6.7–7.5 (9) mm de largo y (1) 1.4–2.5 mm de ancho, adpreso-pilosos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o con tintes púrpuras en el ápice; corola campanulada en la base, luego rotácea, verde o amarillo-verdosa con reticulaciones verde obscuras, tubo 3.5–4.7 mm de largo, glabro abaxialmente, lado adaxial densamente blanco-velutino en un anillo lobado rodeando el anillo faucial, tricomas unicelulares, planos, 0.9–1.1 mm de largo, anillo faucial una cresta angosta arriba de la corona, glabro, lobos de la corona sinuosamente ovados con ápices agudos, (5.5) 8.5–9.8 (11) mm de largo y (3.7) 4.5–6 mm de ancho, patentes, dispersamente adpreso-pilosos abaxialmente, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, tricomas ca 0.1 mm de largo, adaxialmente glabros excepto barbados con tricomas unicelulares rectos, planos, amarillo pálidos, 2–3 mm de largo en un fleco denso a lo largo de un lado, raramente con pocos tricomas en la base o en el lado opuesto; ginostegio con estípite 2.8–3 mm de largo, prominentemente 5-alado, corona un anillo glabro, acostillado, erecto, ca 2 mm de largo, adnado la mitad de su longitud a la corola, parte libre dividida, alas del estípite continuas con la corona, apéndices dorsales de las anteras deflexos luego patentes, espatulados, cóncavos adaxialmente, 1.4–1.7 mm de largo y 1.8–1.9 mm de ancho en contorno, carnosos, amarillos a anaranjados; estilo con ápice 4.4–4.8 mm de ancho. Folículos ovoides a ovoide-atenuados, 8.2–12 cm de largo y 3.8–5 cm de ancho, a menudo sinuados, 5-alados en toda su longitud, alas 5–10 mm de ancho, raramente con 2 alas incompletas o con espolones o costillas adicionales, glabros; semillas 5.7–6.4 mm de largo y 3.5–4.1 mm de ancho, gris-cafés hasta amarillo-cafés, margen 0.5–0.6 mm de ancho, entero a algo crenulado, superficie reticulada con costillas angostas, especialmente cerca de la base, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Muy común en áreas abiertas de bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 0–1125 m; fl jun–oct, fr ago–feb; *Stevens 2909*, *23083*; México (occidental y Yucatán) a Costa Rica.

Gonolobus calycosus (Donn. Sm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 242. 1941; *Fimbristemma calycosum* Donn. Sm.; *Matelea calycosa* (Donn. Sm.) Shinners.

Herbáceas; tallos jóvenes con indumento mixto,

tricomas largos patentes, blancos con septos cafés, 1–2 mm de largo, tricomas glandulares 0.05–0.2 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 9–19.5 cm de largo y 4.8–10.6 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado u ocasionalmente caudado, base lobada, lobos descendentes a traslapados, seno 0.5–2.2 cm de profundidad, densamente pilosos con tricomas 0.3–2.5 mm de largo, nervios laterales 4–5 pares, coléteres 4–7; pecíolo 2.5–5 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 10–27 (61) mm de largo, pedicelo 19–51 (82) mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos elípticos, cuculados, con ápices redondeados, 9.5–14.5 mm de largo y 4.2–6.3 mm de ancho, pilosos abaxialmente, pilosos adaxialmente o glabros sobre la mitad basal, verdes; corola rotácea, glabra, verde a amarillo-verdosa, tubo 1.8–2.6 mm de largo, anillo faucial un tubo erecto, 5-lobado, 2.6–3.5 mm de alto entre los lobos y 3–4.3 mm de alto en los lobos, margen densamente ciliado con tricomas blanco brillantes 0.9–1.3 mm de largo, lobos de la corola asimétricamente elípticos, cuculados, con ápices asimétricamente retusos, 9.8–13.7 mm de largo y 4.9–6 mm de ancho, reflexos; ginostegio con estípite 3.7–4.3 mm de largo, prominentemente 5-alado, corona 5-lobada, adnada a las alas del estípite del ginostegio y al anillo, 3.5–4.5 mm de largo, ápices libres 1–1.4 mm de largo y de ancho, apéndices dorsales de las anteras deflexos y luego patentes, bífidos con los brazos delgados, divergentes, arqueados, base 0.7–1 mm de largo, extremos de los brazos separados 3–5.8 mm, glabros, blancos; estilo con ápice 3.5–5 mm de ancho. Folículos ovoides con extremos angostados, 13–15 cm de largo y 3.5–4 cm de ancho, 5-alados en toda su longitud, alas 2–7 mm de ancho, glabros, esponjosos; semillas 7.4–7.6 mm de largo y 4.6–4.8 mm de ancho, café obscuras, margen 0.5–0.7 mm de ancho, irregularmente dentadas distalmente, superficie verrugoso-reticulada, coma 2.5–4 cm de largo, blanca.

Poco común, bosques húmedos o nebliselvas, zona norcentral; 700–1800 m; fl feb–jun, fr may–dic; *Sandino 601*, *Stevens 22516*; Guatemala a Nicaragua.

Gonolobus heterophyllus (Hemsl.) W.D. Stevens, Phytologia 53: 404. 1983; *Fischeria heterophylla* Hemsl.; *G. rothschuhii* Schltr.; *Vincetoxicum rothschuhii* (Schltr.) Standl.

Herbáceas o levemente leñosas; tallos jóvenes con indumento mixto, tricomas largos patentes, amarillos o algunas veces púrpuras cuando jóvenes, 1–2.2 mm de largo, tricomas glandulares 0.15–0.4 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, 8.6–16.7 cm de largo y 2.1–7.3 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base lobada, lobos divergentes o ascendentes, seno 0.1–0.4 cm de profundidad, pilosas con tricomas 0.6–1.7 mm de largo, nervios laterales 6–11 pares, coléteres 2–4; pecíolo 1.3–2.8 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 1–12 mm de largo, pedicelo 19–35 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos angostamente deltados a lanceolados con ápices agudos, 8.5–10.5 mm de largo y 1.2–2.2 mm de ancho, pilosos abaxialmente, glabros o con pocos tricomas cerca del ápice adaxialmente, verdes u ocasionalmente púrpuras; corola rotácea, pilosa abaxialmente con tricomas 0.8–1.5 mm de largo excepto glabra en las partes traslapadas en la yema, glabra adaxialmente, verde pálida o amarillo-café desvanecida a rojo o púrpura, tubo 2.5–3.5 mm de largo, anillo faucial circular o algo pentagonal, angosto, erecto, 5-lobado, 0.4–0.9 mm de alto entre los lobos, 0.6–1.4 mm de alto en los lobos, glabro, blanco hasta púrpura, lobos de la corola angostamente deltados con ápices agudos, 12.2–16.6 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho, patentes o con los ápices recurvados; ginostegio con estípite 0.7–0.9 mm de largo, 5-acostillado, corona cupuliforme, 5-lobada, adnada a la base del estípite del ginostegio y al anillo, 0.7–1.5 mm de alto entre los lobos, 0.9–1.8 mm de alto en los lobos, 1.5–2.2 mm de ancho, blanca, margen externo rugoso-disectado, apéndices dorsales de las anteras deflexos con brazos erectos, bífidos con los brazos delgados, base 1–1.5 mm de largo, extremos de los brazos separados 1.3–1.5 mm, glabros, aparentemente púrpura-cafés; estilo con ápice 2.5–2.8 mm de ancho. Folículos maduros no conocidos, aparentemente 5-alados y glabros; semillas no conocidas.

Común en bosques húmedos o nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 600–1400 m; fl dic–jun; *Stevens 20345, 21106*; Nicaragua a Panamá.

Gonolobus leianthus Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 48: 296. 1909; *Vincetoxicum schippii* Standl.

Herbáceas o algo leñosas; tallos jóvenes con indumento mixto más o menos en 2 filas, tricomas largos reflexos u ocasionalmente patentes, blancos con septos cafés, densos en los nudos, 0.6–1.5 mm de largo, tricomas cortos y glandulares 0.05–0.15 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 7–17 cm de largo y 3.4–6.2 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base lobada, lobos divergentes a traslapados, seno 0.5–2.2 cm de profundidad, glabras o dispersamente adpreso-pubescentes en la haz con tricomas 0.1–0.4 mm de largo, dispersamente pubescentes en el envés con tricomas rizados 0.2–0.5 mm

de largo, nervios laterales 4–7 pares, coléteres 2–3; pecíolo 2.6–5.6 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 4–56 mm de largo, pedicelo 26–52 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos ovados con ápices obtusos o acuminados, 8.1–19 mm de largo y 5.8–11 mm de ancho, glabros o dispersamente adpreso-pubescentes abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o con tintes púrpuras; corola rotácea, verde con un margen de cada lobo blanco brillante, tubo 3.6–4.5 mm de largo, glabro abaxialmente, adaxialmente con tricomas unicelulares rojo-cafés, rizados, ca 0.05 mm de largo, el anillo faucial angosto, erecto, 5-lobado, 0.4–0.6 mm de alto entre los lobos, 0.7–1.6 mm de alto en los lobos, pubescente en los lobos o en todo el anillo, lobos de la corola asimétricamente elípticos, con ápices agudos a atenuados, 18–34 mm de largo y 6–12 mm de ancho, patentes, distalmente hispídulos abaxialmente, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, tricomas 0.05–0.08 mm de largo, adaxialmente glabros excepto con una banda de tricomas rojo-cafés inmediatamente a lo largo del margen blanco; ginostegio con estípite 1.6–1.9 mm de largo, prominentemente 5-alado, corona una copa 5-lobada con margen erecto, base adnada a la corola, 2.5–3.1 mm de ancho, margen libre, rugosa, 0.8–1.1 mm de alto entre los lobos, 1.5–1.8 mm de alto en los lobos, apéndices dorsales de las anteras deflexos, asimétricamente redondeados con ápices emarginados, cóncavos adaxialmente, 1.4–2.5 mm de largo y 1.9–2.9 mm de ancho en la mitad, carnosos, papilosos adaxialmente, hispídulos abaxialmente, rojos, anaranjados, púrpuras o cafés; estilo con ápice 4.5–5.9 mm de ancho. Folículos ovoides, 15–19 cm de largo y 7–13.5 cm de ancho, 5-alados en toda su longitud, alas 10–20 mm de ancho, ala dorsal más ancha en la base, glabros, esponjosos; semillas 8–8.2 mm de largo y 4.1–4.3 mm de ancho, café pálidas, margen ca 0.8 mm de ancho, algo crenuladas distalmente, superficie diminutamente reticulada, coma no conocida.

Poco común, bosques húmedos o nebliselvas, zona norcentral; 800–1200 m; fl todo el año; *Moreno 25892*, *Stevens 18117*; México (Tabasco) a Nicaragua.

Gonolobus macranthus Kunze, Linnaea 20: 27. 1847; *Vincetoxicum macranthum* (Kunze) Standl.; *V. propinquum* Brandegee.

Herbáceas o algo leñosas; tallos jóvenes con indumento mixto, tricomas largos reflexos o patentes, blancos o amarillo pálidos, 0.4–1.1 mm de largo, tricomas glandulares 0.05–0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 5.6–11.8 cm de largo y 2.4–6.8 cm de ancho, ápice acuminado, base lobada, lobos descendentes a traslapados, seno 0.5–1.4 cm de profundidad, pubescentes en la haz con tricomas 0.1–0.5 mm de largo, ocasionalmente con pocos tricomas glandulares, con indumento mixto en el envés, tricomas largos 0.2–0.5 mm de largo, tricomas glandulares 0.1–0.2 mm de largo, nervios laterales 5–7 pares, coléteres 4–6; pecíolo 1.8–3.4 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 4–29 mm de largo, pedicelo 19–40 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados con ápices agudos a atenuados, 6–11 mm de largo y 3.5–7.2 mm de ancho, con indumento mixto o simple en ambos lados, verdes; corola rotácea, verde o amarillo-verdosa con reticulaciones verdes más obscuras, tubo 4.5–7 mm de largo, hispídula abaxialmente, adaxialmente con tricomas unicelulares, erectos a rizados, claros, 0.1–0.3 mm de largo, el anillo faucial erecto, angosto, 5-lobado, 0.5–0.6 mm de alto entre los lobos, 0.9–1 mm de alto en los lobos, pubescente, lobos de la corola asimétricamente elípticos con uno de los márgenes crenulado, con ápices atenuados, 15–23 mm de largo y 9–12 mm de ancho, patentes, densamente hispídulos abaxialmente, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, tricomas 0.1–0.4 mm de largo, adaxialmente glabros excepto con una banda de tricomas (continuos desde el tubo) unicelulares, blancos, rizados, cerca del margen y uniéndose al margen cerca del ápice; ginostegio con estípite 1.5–1.6 mm de largo, corona una copa 5-lobada con márgenes erectos, adnada a las alas del estípite del ginostegio y la base adnada a la corola, 2–2.5 mm de ancho, margen libre rugoso, 1–1.5 mm de alto, apéndices dorsales de las anteras deflexos, asimétricamente redondeados, cóncavos adaxialmente, 1.4–2 mm de largo y 1.9–2.3 mm de ancho en la mitad, carnosos, glabros, amarillo-verdes a rojos o púrpuras; estilo con ápice 4–4.2 mm de ancho. Folículos ovoide-atenuados, ca 8 cm de largo y 2 cm de ancho, 5-alados en toda su longitud, alas ca 1 mm de ancho distalmente, reducidas a líneas inconspicuas en la base; semillas no conocidas.

Rara en áreas abiertas en bosques secos, zonas norcentral y pacífica; 280–1020 m; fl mayormente jun–nov, fr mar–ago; *Moreno 16082*, *Stevens 14444*; México (Nuevo León y Nayarit) a Nicaragua.

Gonolobus sp. A.

Herbáceas o leñosas; tallos jóvenes con indumento simple o mixto, tricomas largos patentes o reflexos, blancos con septos cafés, densos en los nudos, 0.3–1.1 mm de largo, tricomas glandulares,

cuando presentes 0.07–0.15 mm de largo. Hojas con láminas elípticas a ovadas, 5–14.4 cm de largo y 2.1–7.1 cm de ancho, ápice atenuado, base lobada, lobos divergentes a traslapados, seno 0.3–2 cm de profundidad, adpreso-pilosas en la haz con tricomas 0.2–1 mm de largo, con indumento mixto en el envés, tricomas largos 0.3–0.7 mm de largo, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–4; pecíolo 2.6–7.1 cm de largo, con indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 0–38 mm de largo, pedicelo 18–68 mm de largo, cáliz con 2–8 coléteres por seno, algunas veces formando un anillo casi continuo, lobos lanceolados o angostamente elípticos con ápices agudos a acuminados, 10.3–18 mm de largo y 3.6–9 mm de ancho, con indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente o adpreso-pilosos en la mitad distal, verdes o con tintes púrpuras; corola rotácea, verde pálida con reticulaciones verde obscuras a púrpura-cafés, tubo 4.5–5 mm de largo, glabro o dispersamente hispídulo abaxialmente, adaxialmente con un parche de tricomas unicelulares, rizados, vidriosos, ca 0.1 mm de largo, el anillo faucial angosto, erecto, 5-lobado, 0.2–0.6 mm de alto entre los lobos, 0.7–1.6 mm de alto en los lobos, pubescente en los lobos o en todo el anillo, lobos de la corola asimétricamente ovados o elípticos con ápices agudos, 18–25 mm de largo y 6.8–13 mm de ancho, patentes, con indumento mixto abaxialmente, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, tricomas largos 0.1–0.3 mm de largo, adaxialmente glabros excepto con una banda de tricomas vidriosos (continuos desde el tubo) cerca de uno de los márgenes y uniéndose al margen cerca del ápice; ginostegio con estípite 2.2–2.5 mm de largo, prominentemente 5-alado, corona una copa 5-lobada con márgenes erectos, base adnada a la corola, 2.5–3.2 mm de ancho, margen libre rugoso, 0.2–1 mm de alto entre los lobos, 1.2–2.2 mm de alto en los lobos, apéndices dorsales de las anteras patentes o algo deflexos, trapezoidales, cóncavos adaxialmente, 1.8–2.7 mm de largo y 2.9–3.2 mm de ancho en el ápice, carnosos, rojos o púrpuras; estilo con ápice 4.5–5 mm de ancho. Folículos maduros no conocidos, aparentemente 3-alados y glabros; semillas no conocidas.

Poco común, nebliselvas, zona norcentral; 1000–1500 m; fl todo el año; *Atwood 129, Moreno 1361*; México (Chiapas) a Nicaragua. Tratada como *Gonolobus uniflorus* Kunth en la *Flora of Guatemala*, especie restringida al altiplano de México.

Gonolobus sp. B.

Herbáceas; tallos jóvenes glabros o con disperso indumento mixto, especialmente en los nudos, tricomas cortos patentes, blancos con septos cafés, 0.05–0.1 mm de largo, tricomas glandulares 0.05–0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, 8.5–15.6 cm de largo y 3–6.4 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado u ocasionalmente apiculado, base abruptamente cordada, lobos descendiendo a traslapados, seno 0.1–0.3 cm de profundidad, glabras a muy dispersamente puberulentas en la haz con tricomas ca 0.1 mm de largo, puberulentas en el envés con tricomas 0.2–0.3 mm de largo, nervios laterales 6–11 pares, coléteres 2–4, elevados sobre un cojín ancho; pecíolo 1.1–3.7 cm de largo, glabro o con disperso indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, glabra o con disperso indumento mixto, pedúnculo 1–2 mm de largo, pedicelo 7–14 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos angostamente lanceolados o deltados con ápices agudos, 5.5–10.3 mm de largo y 0.9–1.8 mm de ancho, puberulentos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes a púrpuras; corola rotácea, abaxialmente puberulenta distalmente con tricomas 0.1–0.3 mm de largo, uniformemente puberulenta adaxialmente con tricomas erectos, blancos, unicelulares, 0.05–0.1 mm de largo, púrpura, tubo 1–1.5 mm de largo, el anillo faucial un tubo erecto, 5-lobado, 0.7–1.2 mm de alto, con el mismo indumento de la corola, lobos horizontales y adnados a la base de la corona, lobos de la corola elípticos, con márgenes engrosados, esencialmente valvados, cuculados en el ápice (inflexos en yema), con ápices asimétricamente agudos, 7.2–9.5 mm de largo y 3.7–4.7 mm de ancho, reflexos; ginostegio con estípite 2.2–2.6 mm de largo, corona una copa 5-acostillada, adnada al estípite del ginostegio y al anillo, aparentemente con la corona interna en gran parte adnada sobre las curvas internas donde se une al estípite, 1.8–2.5 mm de alto, dorso de las anteras con 2 costillas pero sin apéndices; estilo con ápice 3–3.7 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos, ovarios 5-acostillados y puberulentos.

Poco común, bosques húmedos o nebliselvas, zona pacífica; 290–1000 m; fl nov–mar; *Moreno 6260, 6411*; Nicaragua y Costa Rica.

Gonolobus sp. C.

Herbáceas o leñosas; tallos jóvenes con disperso indumento mixto, especialmente en los nudos y en 2 líneas entre los nudos, tricomas largos ausentes o pocos en los nudos, 0.3–0.7 mm de largo, tricomas glandulares y cortos, 0.03–0.05 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 3.9–12.1 cm de largo y 1.9–7 cm de ancho, ápice acuminado, base lobada, lobos divergentes a convergentes, seno 0.2–2 cm de profundidad, glabras a muy dispersamente puberulentas en la base de la haz con tricomas 0.2–0.9 mm

de largo, glabras o con disperso indumento mixto en el envés, tricomas cortos y glandulares 0.05–0.3 mm de largo, nervios laterales 5–7 pares, coléteres 2–4; pecíolo 2.8–9.8 cm de largo, con disperso indumento mixto. Inflorescencia 1 o raramente 2 por nudo, racemiforme, con disperso indumento mixto, pedúnculo (1) 15–45 mm de largo, pedicelo 9–24 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos deltados con ápices agudos a obtusos, 2.3–3.5 mm de largo y 1.3–2.2 mm de ancho, glabros o con disperso indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, abaxialmente con indumento mixto, glabra adaxialmente, verde, tubo 1.2–2.4 mm de largo, el anillo faucial un labio erecto, 5-lobado, 0.5–0.7 mm de alto, glabra o ciliada con tricomas unicelulares blancos 0.2–0.3 mm de largo, lobos de la corola lanceolados a elípticos, uno de los márgenes con un callo delgado, con ápices agudos a obtusos, 4–6.4 mm de largo y 3–4.2 mm de ancho, reflexos; ginostegio con estípite 0.4–0.7 mm de largo, corona una copa 5-acostillada, adnada al estípite del ginostegio y al anillo, 0.4–0.8 mm de alto, apéndices dorsales de la antera deflexos, reniformes, 1–1.2 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho en el ápice, laminares, aparentemente anaranjados; estilo con ápice 3–3.6 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos, ovarios aparentemente lisos.

Poco común, bosques secos a húmedos en áreas volcánicas, zona pacífica; 80–800 m; fl jul–oct; *Moreno 11709*, *Stevens 2932*; El Salvador y Nicaragua. Afín a *G. roeanus* L.O. Williams de Guatemala y *G. niger* (Cav.) R. Br. ex Schult. del noreste de México a Guatemala.

Gonolobus sp. D.

Herbáceas o levemente leñosas; tallos jóvenes con indumento mixto, especialmente en los nudos y en 2 líneas entre los nudos, tricomas largos mayormente dispersos y restringidos a los nudos, 0.2–0.4 (1) mm de largo, adpresos, tricomas glandulares y cortos, 0.05–0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 5.2–12.5 cm de largo y 2.2–7.1 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base lobada, lobos divergentes a convergentes, seno 0.3–1.7 cm de profundidad, glabras a dispersamente pubescentes en la haz con tricomas 0.3–0.5 (1) mm de largo, glabras o con disperso indumento mixto en el envés, tricomas 0.2–0.4 mm de largo, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–4; pecíolo 2.2–7 cm de largo, con disperso indumento mixto adaxialmente. Inflorescencia congestionado-racemiforme, glabra o con disperso indumento mixto, pedúnculo 0–6 (13) mm de largo, pedicelo 4–11 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos deltados a lanceolados con ápices agudos o algunas veces casi redondeados, 2.3–6.2 mm de largo y 1.3–2 mm de ancho, glabros o con pocos tricomas abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, abaxialmente con densos tricomas cortos y glandulares 0.05–0.1 mm de largo, adaxialmente con densos tricomas unicelulares translúcidos 0.1–0.3 mm de largo o en Nicaragua con los lobos glabros, púrpura, café o verde, tubo 1.7–2.7 mm de largo, anillo faucial un labio erecto, 5-lobado, 0.3–1.1 mm de alto, con el indumento de la corola adyacente, lobos de la corola lanceolados a elípticos, cada uno con una aurícula basal pequeña, uno de los márgenes con un callo delgado, con ápices agudos a obtusos, 6.6–11.7 mm de largo y 3.2–4.7 mm de ancho, reflexos; ginostegio con estípite 0.3–0.6 mm de largo, corona una copa 5-acostillada, adnada al estípite del ginostegio y al anillo, 0.3–0.6 mm de alto, apéndices dorsales de las anteras deflexos, reniformes, 1–1.3 mm de largo y 0.9–1.3 mm de ancho en el ápice, laminares, amarillos a anaranjados; estilo con ápice 2.4–3.4 mm de ancho. Folículos fusiformes con base asimétrica angosta, 11–19 cm de largo y 4.5–7 cm de ancho, lisos a irregularmente alados (4 alas completas con un ala incompleta en el ápice, 2 alas completas y 2 incompletas, 4 alas incompletas, o 2 alas incompletas), alas 2–8 mm de ancho, glabros, esponjosos, moteados de verde y blanco; semillas 7–9.3 mm de largo y 3.7–5.5 mm de ancho, gris-café obscuras, margen 0.5–1 mm de ancho, crenuladas distalmente, superficie verrugoso-reticulada, coma 2.5–5 cm de largo, blanca.

Ocasional, áreas abiertas, en todo el país; 90–1300 m; fl jul–sep, fr ene–mar; *Moreno 2963*, *Stevens 9563*; Guatemala a Costa Rica. Especie cultivada por sus frutos, y tal vez por esto muy variable en el tamaño e indumento de la corola y en las alas de los folículos. Tratada en la *Flora of Guatemala* como *Gonolobus salvinii* Hemsl., especie muy diferente endémica de Guatemala. "Cuchamper".

JOBINIA E. Fourn.

Enredaderas herbáceas y carnosas, tallos inferiores y base no conocidos, látex blanco, perennes; tallos glabros. Hojas opuestas, láminas ovadas a elípticas, 4.5–5.7 cm de largo y 2–3.2 cm de ancho,

Jobinia eulaxiflora (Lundell) W.D. Stevens, Novon 10: 244. 2000; *Cynanchum eulaxiflorum* Lundell; *Metastelma eulaxiflorum* (Lundell) Liede.

ápice acuminado, base redondeada a obtusa, glabras, nervios laterales inconspicuos, 2–7 pares, coléteres 0–2; pecíolo 1–1.5 cm de largo, glabro, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia axilar, 2 por nudo, paniculiforme, glabra, pedúnculo 0–1.1 cm de largo, pedicelo 2.6–10.5 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos deltados con ápices agudos, 0.9–1.1 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, glabros, verdes; corola rotácea o levemente campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, glabra abaxialmente, puberulenta adaxialmente con tricomas blancos 0.05–0.1 mm de largo, blanca, tubo 0.3–0.4 mm de largo, lobos lanceolados con ápices agudos, 2.8–3.1 mm de largo y 1.5–1.7 mm de ancho, erectos con márgenes recurvados; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado, corona ginostegial, connada en la base y con 5 lobos libres arriba, tubo 0.3–0.4 mm de largo, campanulada, adnada al estípite por alas delgadas, lobos lanceolados con ápices agudos, 0.6–0.7 mm de largo, levemente excediendo el ápice del estilo, 0.5–0.6 mm de ancho en la base, apéndices terminales de las anteras ovados, adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos de transladores horizontales, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente umbonado, 0.6–0.7 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en nebliselvas de la zona norcentral; México (Veracruz) a Honduras, donde se encuentra entre 900 y 1600 m y florece de mayo a julio. Género con 9 especies, las demás de Sudamérica.

LABIDOSTELMA Schltr.

Labidostelma guatemalense Schltr., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 6: 843. 1906; *Vincetoxicum quirosii* Standl.; *Matelea quirosii* (Standl.) Woodson; *M. hintoniana* Woodson.

Enredaderas 1–4 m de alto, tallos viejos leñosos y con corcho rígido y exfoliante, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos jóvenes con indumento mixto, tricomas largos dispersos a densos, 2–3.5 mm de largo, rectos, amarillo pálidos, patentes, tricomas cortos densos, 0.1–0.2 mm de largo, rectos, translúcidos, tricomas glandulares densos, 0.1–0.2 mm de largo, blancos. Hojas con láminas anchamente ovadas a elípticas, 7–11 cm de largo y 4.3–8.5 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base lobada, lobos convergentes a traslapados, seno 1.2–1.9 cm de profundidad, con disperso a denso indumento mixto, tricomas largos y glandulares a menudo restringidos a los nervios, nervios laterales 3–6 pares, coléteres 8–12; pecíolo 5.6–7.6 cm de largo, con disperso a denso indumento mixto, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, racemiforme, con denso indumento mixto, pedúnculo 14–80 mm de largo, pedicelo 16–26 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos a atenuados, 8.5–11.2 mm de largo y 2.4–4.5 mm de ancho, con denso indumento mixto abaxialmente, glabros adaxialmente o con densos tricomas cortos cerca del ápice, verdes; corola levemente campanulada, de fondo blanco brillante u ocasionalmente rojo-púrpura, densamente café-rojizo reticulada sobre los lobos y parte distal del tubo, tubo 7.5–11.2 mm de largo, glabro, lobos ovados con ápices obtusos a redondeados, levemente emarginados, 9–10.8 mm de largo y 10.5–13.8 mm de ancho, con densos tricomas cortos y glandulares abaxialmente sobre la parte expuesta en la yema, glabros adaxialmente o papilados cerca del ápice; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio sésil, corona externa un disco carnoso, casi circular en contorno, algo ondulado, rosada a roja, parte libre 0.5–1.5 mm de ancho, lobos de la corona interna erectos sobre la corona externa y adpresos a las anteras, casi rectangulares en contorno, redondeados dorsalmente, carnosos, lisos, en total 2.1–2.8 mm de largo y 1.7–2 mm de ancho, dientes laterales en forma de hoz y traslapados por encima del centro del lobo, 0.6–0.9 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho en la mitad, diente medio inconspicuo y algunas veces aparentemente ausente, lígula acicular y arqueándose por encima de la antera, 0.3–1 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho en la mitad, apéndices terminales de las anteras elípticos a deltados, adpresos al ápice del estilo y casi cubriéndolo, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice plano, 2–2.5 mm de ancho. Folículos angostamente fusiformes, 12–21 cm de largo y 1.4–1.8 cm de ancho, ápice atenuado, base dilatada y luego atenuada, lisos, moteados de verde y blanco, glabros; semillas obovadas, 4.9–6.4 mm de largo y 1.9–3.4 mm de ancho, cafés, crenadas distalmente, superficie tuberculada, coma 3–4 cm de largo, amarillenta.

Común en bosques secos y bosques de pinos, zonas pacífica y norcentral; 100–1400 m; fl jun–nov, fr sep–feb; *Stevens 2598*, *10996*; desde el oeste de México hasta Costa Rica. Género monotípico.

MACROSCEPIS Kunth

Enredaderas leñosas, tallos viejos con corcho grueso, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos jóvenes con indumento mixto de tricomas rectos, patentes, amarillos, largos, cortos y glandulares. Hojas opuestas; pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, umbeliforme o algunas veces con ramas secundarias; cáliz con lobos foliáceos, erectos con márgenes reflexos, a menudo algo desiguales; corola urceolada o tubular, estivación imbricada y dextrorsa, con un anillo faucial inmediatamente arriba de la corona; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado; corona ginostegial, 5-lobada, adnada al estípite del ginostegio, lobos lateralmente connados y formando un tubo adnado al tubo de la corola, ápices libres, dilatados y parcialmente encerrando el tubo de la corola, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo, polinios más o menos horizontales a péndulos, estériles y excavados en la base; estilo con ápice cóncavo, liso. Folículos 1 ó 2, asimétricamente fusiformes, con 5 alas completas y 2 incompletas, ápice atenuado, base ancha, asimétrica; semillas obovadas, planas con un margen prominente, comosas.

Género con ca 12 especies distribuidas desde el norte de México hasta Argentina; 2 especies en Nicaragua. En Nicaragua existe una tercera especie aún no descrita, la cual está representada por 3 colecciones estériles. Esta misma especie también se conoce de Honduras, Costa Rica y Panamá pero aún no ha sido colectada con flores maduras. Una colección de Costa Rica tiene los folículos maduros de ca 20 cm de largo y densamente pubescentes con tricomas largos y glandulares. Parece estar relacionada con *M. aurea* E. Fourn. la cual se distribuye desde Perú hasta Argentina.

1. Pecíolos más de 2.7 cm de largo; inflorescencia con más de 8 flores ..... **M. hirsuta**
1. Pecíolos menos de 2.7 cm de largo; inflorescencia con menos de 8 flores ..... **M. pleistantha**

Macroscepis hirsuta (Vahl) Schltr. in Urb., Symb. Antill. 1: 265. 1899; *Cynanchum hirsutum* Vahl; *M. trianae* Decne. ex Triana; *Matelea trianae* (Decne. ex Triana) Spellman; *Schubertia tristis* Seem.; *Macroscepis tristis* (Seem.) Benth. & Hook. f.; *M. barbata* S.F. Blake; *M. equatorialis* Woodson; *M. panamensis* Woodson; *Matelea stellulifera* Standl. & L.O. Williams.

Tallos jóvenes con densos tricomas largos 2–5 mm de largo, dispersos a densos tricomas cortos 0.15–0.4 mm de largo y muy dispersos o ausentes tricomas glandulares 0.15–0.2 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, 17.8–24 cm de largo y 12.5–19.5 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado a caudado, base lobada, lobos traslapados, seno 1–1.5 cm de profundidad, con indumento mixto sobre el nervio principal y densos tricomas largos sobre la superficie, tricomas en la haz 0.4–1.5 mm de largo, tricomas en el envés 0.3–0.5 mm de largo, nervios laterales 6–10 pares, colétereos 6–14; pecíolo 3.1–4.5 cm de largo, con denso indumento mixto. Inflorescencia umbeliforme, con 9–15 flores, con denso indumento mixto, pedúnculo 9–22 mm de largo, pedicelo 4–11 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos elípticos con ápices obtusos a acuminados, 12.1–18 mm de largo y 6.2–11 mm de ancho, con densos tricomas cortos y largos abaxialmente, glabros adaxialmente; corola urceolada, café u ocasionalmente verde o anaranjada, tubo 9.5–12.5 mm de largo y 5–8 mm de ancho en la mitad, glabro, limbo 4–4.5 mm de ancho, lobos ovados con ápices redondeados y emarginados, 6.5–8 mm de largo y 7–10.5 mm de ancho, patentes o algo reflexos, el limbo y los lobos abaxialmente hispídulos con tricomas multicelulares 0.25–0.4 mm de largo, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, adaxialmente hispídulos con tricomas unicelulares 0.05–0.1 mm de largo, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema; ginostegio con estípite 1.8–2.1 mm de largo, corona 6.4–7 mm de largo desde su unión al estípite, ápices libres 1.9–2.5 mm de largo, 1.8–2.2 mm de ancho y 0.3–0.5 mm de grueso, aparentemente cafés; estilo con ápice 1.7–1.8 mm de ancho. Folículos 9–12.5 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho, alas 7–10 mm de ancho, verdes con densos tricomas glandulares; semillas 6.5–8.3 mm de largo y 4.5–5.7 mm de ancho, café obscuras a rojo-cafés, margen 0.5–1 mm de ancho, irregularmente dentadas distalmente, superficie reticulado-verrugosa, coma 2.5–3.5 cm de largo, blanca.

Poco común en bosques húmedos, zona pacífica y sur de la zona atlántica; 35–1200 m; fl jul–sep, fr sep–nov; *Sandino 3602, Stevens 9327*; Nicaragua a Venezuela, Ecuador y también en las Antillas Menores. Las plantas de las Antillas, incluyendo el tipo, y algunas de Venezuela, tienen inflorescencias con 2–4 flores con brácteas angostas; puede ser que haya más de una especie involucrada.

Macroscepis pleistantha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 543. 1895; *Matelea pleistantha* (Donn. Sm.) L.O. Williams; *Macroscepis congestiflora* Donn. Sm.; *Matelea congestiflora* (Donn. Sm.) Woodson.

Tallos jóvenes con densos tricomas largos 1.5–4 mm de largo, dispersos a ausentes tricomas cortos 0.1–0.15 mm de largo y densos tricomas glandulares 0.07–0.2 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, la mitad basal angostada, 8.6–15.2 cm de largo y 5.5–10.2 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base lobada, lobos convergentes a traslapados, seno 0.4–1.2 cm de profundidad, con indumento mixto sobre el nervio principal y densos tricomas largos sobre la superficie, tricomas en la haz 0.2–1.5 mm de largo, tricomas en el envés 0.2–0.5 mm de largo, nervios laterales 6–8 pares, coléteres 4–6; pecíolo 0.9–2.2 cm de largo, con denso indumento mixto. Inflorescencia umbeliforme, con 3–6 flores, con denso indumento mixto, pedúnculo 4–9 mm de largo, pedicelo 2–5.5 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos ovados a elípticos con ápices obtusos a acuminados, 8–11 mm de largo y 5.6–8.5 mm de ancho, con denso indumento mixto abaxialmente y sobre el ápice adaxialmente; corola urceolada, café u ocasionalmente verde o anaranjada, tubo 5.5–7.5 mm de largo y 7–8 mm de ancho en la mitad, glabro, limbo 3.5–5 mm de ancho, lobos ovados con ápices redondeados y emarginados, 6–8 mm de largo y 7–9.5 mm de ancho, patentes a algo reflexos y revolutos, el limbo y los lobos abaxialmente hispídulos con tricomas multicelulares 0.1–0.2 mm de largo, excepto glabros en las partes traslapadas en la yema, adaxialmente hispídulos con tricomas unicelulares 0.1–0.2 mm de largo, excepto sobre las partes traslapadas en la yema; ginostegio con estípite 2–2.5 mm de largo, corona 3.4–4.2 mm de largo desde su unión al estípite, ápices libres 1.3–1.8 mm de largo, 1.5–2 mm de ancho y 0.7–1 mm de grueso, blanco opaca a café o negra; estilo con ápice 1.5–1.6 mm de ancho. Folículos 8–12 cm de largo y 3–4 cm de ancho, alas 7–10 mm de ancho, verdes con densos tricomas glandulares; semillas 6.1–6.7 mm de largo y 4.5–4.8 mm de ancho, cafés, margen 0.5–0.7 mm de ancho, irregularmente dentadas distalmente, superficie reticulado-verrugosa, coma 2.5–4 cm de largo, blanca.

Común en áreas abiertas en bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 0–830 m; fl may–dic, fr sep–abr; *Stevens 5372, 22451*; México (Chiapas) a Costa Rica. Las plantas de Chiapas a El Salvador, de zonas altas, incluyendo el tipo, son más grandes en todo aspecto y tienen inflorescencias con 10–20 flores; puede ser que haya más de una especie involucrada.

MARSDENIA R. Br.

Enredaderas o raramente arbustos erectos o rastreros, leñosos basalmente, corchosos, raíces fibrosas o gruesas y carnosas, látex blanco o coloreado, perennes; tallos glabros o con indumento simple de tricomas multicelulares blancos o translúcidos, algunas veces en líneas. Hojas opuestas o raramente verticiladas; pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1–2 por nudo, racemiforme, umbeliforme o paniculiforme; corola rotácea, campanulada o tubular, estivación imbricada y dextrorsa, a menudo con callo carnoso por debajo de cada seno hacia la parte interna; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio sésil o estipitado; corona ginostegial, 5-lobada, erecta, lobos libres y carnosos adnados al dorso de las anteras, apéndices terminales de las anteras prominentes, adpresos al ápice del estilo, polinios erectos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente cónico a apiculado. Folículo 1 o raramente 2, fusiforme a elipsoide, liso; semillas elípticas a obovadas, planas, margen entero o dentado, comosas o raramente ecomosas.

Género pantropical de quizás 200 especies; 9 especies son tratadas para Nicaragua. Una especie adicional, representada por *Davidse 30433* de Matagalpa, no tiene material adecuado para ser descrita. Varias especies adicionales de este género complicado se encuentran en países adyacentes de Centroamérica.

1. Tubo de la corola con un callo carnoso dentro de cada seno
   2. Hojas completamente glabras ..... **M. dressleri**
   2. Hojas pubescentes, al menos en el envés
      3. Hojas 6.5–9 cm de ancho; inflorescencia con pedúnculo más de 1 cm de largo ..... **M. gilgiana**
      3. Hojas 1.2–3.7 cm de ancho; inflorescencia sésil o casi así ..... **M. trivirgulata**

1. Tubo de la corola sin callo dentro de cada seno
   4. Hojas uniformemente pubescentes en la haz; lobos de la corola menos de 2 mm de largo ..... **M. gualanensis**
   4. Hojas glabras en la haz o algunas veces dispersamente pubescentes en la base; lobos de la corola más de 2 mm de largo

5. Lobos de la corola vellosos a barbados al menos sobre parte de la superficie adaxial; hojas completamente glabras
   6. Corola urceolada, el tubo más largo que los lobos; hojas más de 8 cm de ancho ..... **M. nicaraguensis**
   6. Corola campanulada, los lobos más largos que el tubo; hojas menos de 8 cm de ancho ..... **M. olgamarthae**
5. Lobos de la corola glabros en la superficie adaxial, aunque ciliolados en los márgenes; hojas mayormente pubescentes en el envés
   7. Lobos de la corola más de 5 mm de largo, tubo más de 4 mm de largo; lobos de la corona diminutamente truncados en el ápice ..... **M. veronicae**
   7. Lobos de la corola menos de 5 mm de largo, tubo menos de 4 mm de largo; lobos de la corona agudos a algo redondeados en el ápice
      8. Lobos de la corola más o menos igualando al tubo; tubo de la corola barbado hacia adentro en parches en la base; hojas densamente tomentosas en el envés ..... **M. engleriana**
      8. Lobos de la corola mucho más largos que el tubo; tubo de la corola barbado hacia adentro en parches cerca de la mitad; hojas a menudo casi glabras en el envés ..... **M. nicoyana**

Marsdenia dressleri Spellman, Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 131. 1975.

Enredaderas o rastreras, herbáceas, partes subterráneas no conocidas; tallos glabros o diminutamente puberulentos en los nudos cuando jóvenes. Hojas opuestas, láminas elípticas, 8.2–13.6 cm de largo y 4.3–6.3 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, redondeada o truncada, glabras, nervios laterales 4 pares, coléteres 4; pecíolo 0.8–1.4 cm de largo, glabro. Inflorescencia 1 por nudo, congestionado-umbeliforme, puberulenta, pedúnculo 1–3 mm de largo, pedicelo 2–3 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos orbiculares con ápices redondeados, 2.7–3.2 mm de largo y 2.2–2.8 mm de ancho, glabros excepto los márgenes conspicuamente ciliolados; corola tubular, con un callo linear carnoso abajo de cada seno, abaxialmente glabra, adaxialmente retrorso híspida sobre el callo excepto en la base y densamente tomentosa en la boca, roja o rojo-café, tubo 5–6 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 3–4 mm de largo y 2–3 mm de ancho, inconspicuamente ciliolados; ginostegio con estípite 0.4–0.5 mm de largo, lobos de la corona ovado-atenuados, márgenes laterales algo revolutos, 1.2–1.5 mm de largo y ca 0.6 mm de ancho; estilo con ápice anchamente cónico a clavado, entero, 1.3–1.5 mm de largo y 0.8–1.3 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 12713*) de bosques húmedos, Zelaya norte; 250–450 m; fl feb; Nicaragua y Panamá, de donde se conoce sólo del tipo.

Marsdenia engleriana W. Rothe, Bot. Jahrb. Syst. 52: 419. 1915.

Enredaderas leñosas, corchosas en la base, partes subterráneas no conocidas; tallos tomentulosos, glabrescentes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas, 8–17 cm de largo y 4.5–11 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado u ocasionalmente redondeado, base redondeada o levemente lobada, glabras o dispersamente tomentosas en la base en la haz, densamente tomentulosas en el envés, nervios laterales 4–7 pares, coléteres 4–6; pecíolo 1.5–5.5 cm de largo, glabro a tomentuloso. Inflorescencia 1 por nudo, congestionado-paniculiforme, casi umbeliforme o con 2–4 ramas racemiformes, tomentulosa, pedúnculo 3–6 mm de largo, pedicelo 3.5–5 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos elípticos con ápices redondeados, 2.8–3.8 mm de largo y 2–3.1 mm de ancho, abaxialmente ferrugíneo-tomentulosos, adaxialmente glabros, margen ciliolado; corola tubular, sin engrosamiento en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente retrorso-barbada en parches en la mitad inferior del tubo abajo de cada lobo, crema-blanca a amarilla, tubo 3.2–3.6 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 2.7–3.8 mm de largo y 2.2–2.4 mm de ancho, ciliolados; ginostegio sésil, lobos de la corona lanceolados, 2.2–2.3 mm de largo y 0.9–1.1 mm de ancho en la base; estilo con ápice angostamente cónico, 1.7–2.1 mm de largo y 1.2–1.3 mm de ancho en la base. Folículo elipsoide, levemente asimétrico, redondeado en ambos extremos, 12–13 cm de largo y 3–5 cm de ancho, glabro; semillas obovadas, 11–13.5 mm de largo y 5–9 mm de ancho, gris-cafés, margen 0.5–1.1 mm de ancho, entero, superficie lisa, coma 3.5–4 cm de largo, amarillenta.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 3997*) de bosques nublados de las Sierras de Managua; 700 m; fr sep; Nicaragua y Costa Rica. En Costa Rica es relativamente común en las sierras de Guanacaste entre 800 y 1800 m, y florece entre enero y mayo.

Marsdenia gilgiana W. Rothe, Bot. Jahrb. Syst. 52: 410. 1915.

Enredaderas leñosas, sin corcho, partes subterráneas no conocidas; tallos rojo-vellosos, lenticelados. Hojas opuestas, láminas ovadas a elípticas, 9–14.4

cm de largo y 6.5–9 cm de ancho, ápice acuminado, base truncada a levemente lobada, rojo-vellosas, más densamente así en el envés, nervios laterales 6–8 pares, coléteres 12–20; pecíolo 2–7 cm de largo, rojo-velloso. Inflorescencia 1 por nudo, difuso-paniculiforme, rojo-vellosa a -hispídula, pedúnculo 19–32 mm de largo, pedicelo 3–5 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 2.2–3.2 mm de largo y 0.7–1.2 mm de ancho, abaxialmente hispídulos, adaxialmente glabros; corola campanulada a urceolada, con un callo carnoso en cada seno, el callo redondeado y exerto arriba y bífido abajo, abaxialmente glabra a dispersamente hispídula, adaxialmente retrorso café-barbada en la mitad del tubo abajo de cada lobo, lobos papilosos, blanca a blanco-verdosa, tubo 1.7–2.3 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 1.5–1.8 mm de largo y 1.4–2 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.1–0.2 mm de largo, lobos de la corona carnosos, espatulados hasta 3-lobados apicalmente, a menudo con 2 crestas laterales abajo; estilo con ápice convexo y cortamente apiculado, 0.7–0.9 mm de largo y 1.1–1.3 mm de ancho. Folículo elipsoide, más redondeado en la base, 6.2–7.7 cm de largo y 2–2.7 cm de ancho, densamente hispídulo con tricomas ca 0.1 mm de largo; semillas obovadas, 9.5–10.2 mm de largo y 5–7 mm de ancho, gris-café pálidas, margen 0.2–0.4 mm de ancho, entero, superficie lisa, coma ca 3 cm de largo, blanca.

Rara en bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 220–850 m; fl abr–may, fr nov–feb; *Stevens 5782, 18487*; Guatemala a Nicaragua. Tratada como sinónimo de *M. bourgaeana* (Baill.) W. Rothe en la *Flora of Guatemala*, pero esa especie tiene el cáliz más corto que el tubo de la corola, el callo bífido y los lóbulos de la corona poco desarrollados y angostos.

Marsdenia gualanensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 49: 456. 1910.

Enredaderas, leñosas y corchosas en la base, partes subterráneas no conocidas; tallos adpreso-puberulentos a tomentulosos, glabrescentes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas ovadas a elípticas, 5.6–14.5 cm de largo y 3.3–10 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a truncada o levemente lobada, hispídulas a pilósulas en la haz, tomentulosas en el envés, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–8; pecíolo 1.4–6 cm de largo, adpreso-tomentuloso. Inflorescencia 1 por nudo, congestionado-paniculiforme, a menudo desarrollando 2–6 ramas racemiformes, adpreso-puberulenta a adpreso-tomentulosa, pedúnculo 3–16 mm de largo, pedicelo 1.7–4.5 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos elípticos con ápices redondeados, 1–1.9 mm de largo y 0.8–1.4 mm de ancho, abaxialmente adpreso-pilosos, adaxialmente glabros, margen inconspicuamente ciliolado; corola campanulada, sin engrosamientos en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente blanco-barbada en la boca, retrorsamente café-barbada en la mitad del tubo abajo de cada lobo, lobos papilosos, blanca a amarillo pálida, tubo 1.2–2 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados a emarginados, 1.5–2.2 mm de largo, 0.8–1.4 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.2–0.4 mm de largo, corona ausente; estilo con ápice convexo a cortamente bífido-apiculado, 0.7–1 mm de ancho. Folículo elipsoide, redondeado en ambos extremos, 4.5–6.5 cm de largo y 2–3 cm de ancho, glabro, glauco; semillas elípticas a obovadas, 9–10 mm de largo y 5.5–5.9 mm de ancho, café pálidas con marcas cafés más obscuras, margen ca 0.3 mm de ancho, entero, superficie lisa, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Poco común, en bosques secos a húmedos, en todo el país; 50–700 m; fl jun, fr jul–ene; *Neill 4252*, *Stevens 2631*; México (Oaxaca y Yucatán) a Costa Rica. Es una especie muy variable pero se distingue por la ausencia de la corona.

Marsdenia nicaraguensis W.D. Stevens, Novon 10: 244. 2000.

Enredaderas, partes inferiores y subterráneas no conocidas; tallos glabros o diminutamente puberulentos cuando jóvenes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas a apenas ovadas, 16–18.5 cm de largo y 8.7–13.2 cm de ancho, carnosas, ápice caudado o acuminado, base obtusa, redondeada, truncada o levemente lobada, glabras, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 4–16; pecíolo 4.2–7.2 cm de largo, glabro. Inflorescencia 1 por nudo, paniculiforme, a menudo bifurcada en la base o un poco arriba de ésta y luego con 2–4 ramas congestionado-racemiformes, adpreso-puberulenta, pedúnculo 3–25 mm de largo, pedicelo 3.5–5 mm de largo, a menudo curvado; cáliz con 2 coléteres por seno, lobos ovados con ápices redondeados, 2.8–3.2 mm de largo y 1.8–2.9 mm de ancho, abaxialmente adpreso-puberulentos, adaxialmente glabros, margen inconspicuamente ciliolado; corola urceolada, sin engrosamientos en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente vellosa en la boca y a lo largo de la parte central del lobo, retrorso-barbada en la mitad superior del tubo a lo largo de una línea por debajo de cada lobo, verde-amarillenta con tintes rosados en el tubo, tubo 3.5–4.2 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 2.3–2.9 mm de largo y 1.7–2.3 mm de ancho, inconspicuamente ciliolados; ginostegio con

estípite 0.2–0.3 mm de largo, lobos de la corona anchamente sagitados con márgenes laterales algo engrosados y revolutos hacia abajo, 1.6–1.8 mm de largo y 1.4–1.7 mm de ancho en la base; estilo con ápice convexo y diminutamente apiculado, ca 1.2 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 1350–1650 m; fl may; *Davidse 30465*, *Stevens 11320*; endémica.

Marsdenia nicoyana Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 102. 1910.

Enredaderas leñosas, con corcho café obscuro, partes subterráneas no conocidas; tallos tomentulosos, glabrescentes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas, 9.5–18.2 cm de largo y 4.4–9.3 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado u ocasionalmente redondeado, base obtusa, redondeada, truncada o levemente lobada, glabras o dispersamente tomentulosas en la base en la haz, glabras a densamente tomentulosas en el envés, nervios laterales 5–6 pares, coléteres 2–6; pecíolo 2.2–4.3 cm de largo, glabro a tomentuloso. Inflorescencia 1–2 por nudo, congestionado-paniculiforme, casi umbeliforme o con 2–4 ramas racemiformes, tomentulosa, pedúnculo 5–8 mm de largo, pedicelo 3.5–4 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos elípticos con ápices redondeados, 3.2–3.3 mm de largo y 2.2–2.4 mm de ancho, abaxialmente tomentulosos, adaxialmente glabros, margen ciliolado; corola tubular, sin engrosamientos en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente retrorso-barbada en un pequeño parche cerca de la mitad del tubo abajo de cada lobo, crema-blanca a amarillo-verdosa, tubo 1.9–2 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 3.1–3.5 mm de largo y 2.4–2.9 mm de ancho, ciliolados; ginostegio sésil, lobos de la corona lanceolados, 1.8–2.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho en la base; estilo con ápice angostamente cónico, 2–2.2 mm de largo y 1.3–1.4 mm de ancho en la base. Folículo elipsoide, levemente asimétrico, redondeado en ambos extremos, 11–14 cm de largo y 3–5 cm de ancho, glabro; semillas obovadas, 9.5–10 mm de largo y 5.4–6 mm de ancho, verde olivas, margen 0.5–0.7 mm de ancho, entero a levemente crenulado distalmente, superficie lisa, coma ca 5 cm de largo, blanca.

Poco común en bosques secos, zona pacífica; 35–100 m; fl abr–may, fr ago–mar; *Araquistain 3812*, *Stevens 22160*; Nicaragua y Costa Rica.

Marsdenia olgamarthae W.D. Stevens, Novon 10: 246. 2000.

Enredaderas leñosas, partes inferiores y subterráneas no conocidas; tallos glabros, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas, 7.5–10.8 cm de largo y 3.4–6.6 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, redondeada o truncada, glabras, nervios laterales 7–9 pares, coléteres 8–10; pecíolo 1.8–2.5 cm de largo, glabro. Inflorescencia 1 por nudo, paniculiforme, a menudo bifurcada en la base o distalmente y luego con 2–4 ramas racemiformes, adpreso-puberulenta, pedúnculo 0–12 mm de largo, pedicelo 2.8–4 mm de largo; cáliz con 1–3 coléteres por seno, lobos ovados con ápices redondeados, 2.1–2.5 mm de largo y 1.8–2.4 mm de ancho, abaxialmente disperso adpreso-puberulentos, adaxialmente glabros, margen inconspicuamente ciliolado; corola campanulada, sin engrosamientos en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente vellosa en la boca y a lo largo de un margen del lobo, crema a amarilla, tubo 2.2–2.3 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 3.3–3.8 mm de largo y 1.7–2.4 mm de ancho; ginostegio sésil, lobos de la corona anchamente deltados, 1.3–1.6 mm de largo y 1–1.2 mm de ancho en la base; estilo con ápice atenuado, 1.6–1.9 mm de largo y 1.2–1.4 mm de ancho en la base. Folículo fusiforme con extremo agudo, 10–11 cm de largo y 2–2.3 cm de ancho, glabro; semillas obovadas, 14–15 mm de largo y 6–7.5 mm de ancho, amarillo-cafés, margen 0.5–0.7 mm de ancho, entero, superficie lisa, coma 2–4 cm de largo, blanca o amarillenta.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 1200–1600 m; fl mar–abr, fr ene; *Moreno 25388*, *Stevens 16906*; endémica.

Marsdenia trivirgulata Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 44: 632. 1909.

Enredaderas o rastreras, leñosas y corchosas en la base, rizoma rastrero; tallos densamente puberulentos en 2 líneas, glabrescentes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas, 3.7–8 cm de largo y 1.2–3.7 cm de ancho, ápice acuminado, base acuminada a atenuada, puberulentas o algunas veces casi glabras, nervios laterales 4–7 pares, coléteres 2–5; pecíolo 0.3–1.5 cm de largo, puberulento. Inflorescencia 1 por nudo, congestionado-racemiforme o congestionado-paniculiforme, puberulenta, pedúnculo 0.3–1.5 mm de largo, pedicelo 1–3.4 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados con ápices obtusos a redondeados, 1.3–1.5 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, abaxialmente glabros a puberulentos, adaxialmente glabros, margen inconspicuamente ciliolado; corola levemente campanulada en la base, con un callo linear carnoso por abajo de cada seno y extendiéndose algo más arriba del seno, abaxialmente glabra, adaxialmente hispídula sobre el callo y a lo

largo del centro de cada lobo o raramente glabra, blanca con líneas y puntos rojos o púrpuras, tubo 1.1–1.5 mm de largo, lobos liguliformes con ápices redondeados y emarginados, 2.7–6.2 mm de largo y 1.2–1.6 mm de ancho; ginostegio sésil, lobos de la corona redondeados a obtusos o truncados con márgenes laterales algo revolutos, 0.5–0.7 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho; estilo con ápice atenuado, entero o levemente bífido, 0.6–1.3 mm de largo y 0.6–1 mm de ancho. Folículo fusiforme-atenuado, ca 5 cm de largo y 0.6 cm de ancho (inmaduro), glabro, folículos maduros y semillas no conocidos.

Común en áreas abiertas en bosques secos, zona pacífica; 0–400 m; fl sep–ene; *Stevens 10925, 14852*; México (Jalisco) a Panamá.

Marsdenia veronicae W.D. Stevens, Novon 10: 246. 2000.

Enredaderas leñosas, con corcho café, partes subterráneas no conocidas; tallos tomentulosos, glabrescentes, lenticelados. Hojas opuestas, láminas elípticas, 9.6–16 (20) cm de largo y 4.1–10 (15) cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base obtusa a redondeada, mayormente abrupta e inconspicuamente lobada en el punto de unión al pecíolo, raramente conspicuamente lobada, glabras o dispersamente tomentulosas en la base en la haz, glabras a densamente tomentulosas en el envés, nervios laterales 4–7 pares, coléteres 4–12; pecíolo 0.9–2.2 cm de largo, glabro o tomentuloso. Inflorescencia 1 por nudo, congestionado-paniculiforme, casi umbeliforme, tomentulosa, pedúnculo 0–3.5 mm de largo, pedicelo 3.5–5.5 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos elípticos con ápices redondeados, cuculados, 4.3–5.2 mm de largo y 3.4–4.7 mm de ancho, abaxialmente tomentulosos, adaxialmente glabros, margen ciliolado; corola tubular a angostamente campanulada, sin engrosamientos en los senos, abaxialmente glabra, adaxialmente retrorso-barbada en un parche pequeño en la base del tubo abajo de cada lobo, blanca a amarillo-verdosa, tubo 4.2–4.8 mm de largo, lobos elípticos con ápices redondeados y emarginados, 5.5–6.8 mm de largo y 3.4–4.6 mm de ancho, ciliolados; ginostegio sésil, lobos de la corona lanceolados con ápices inconspicua a conspicuamente truncados y dentados, 3–3.8 mm de largo y 0.9–1.3 mm de ancho en la base; estilo con ápice cónico, apiculado, 1.5–2.2 mm de largo y 1.2–1.6 mm de ancho en la base. Folículo elipsoide, levemente asimétrico, redondeado en ambos extremos, 11–14 cm de largo y 4–5.5 cm de ancho, glabro; semillas obovadas, 9.2–10 mm de largo y 5.5–6.3 mm de ancho, verde olivas a café pálidas, margen 0.5–0.6 mm de ancho, entero a levemente crenulado distalmente, superficie lisa, coma 3.5–5.5 cm de largo, blanca o amarillenta.

Común en bosques secos, zona pacífica; 0–470 m; fl abr–may, fr jul–mar; *Stevens 5451, 20152*; centro de México a Costa Rica (Guanacaste). Especie afín a *M. macrophylla* (Humb. & Bonpl. ex Schult.) E. Fourn., y tratada así en la *Flora of Guatemala*, la cual tiene hojas más grandes y corola roja o café y una distribución desde Panamá hasta Argentina.

MATELEA Aubl.

Enredaderas leñosas o herbáceas, o raramente arbustos, con o sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros o variadamente pubescentes, a menudo con indumento mixto de tricomas largos, cortos y glandulares. Hojas opuestas; pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, racemiforme o paniculiforme; corola rotácea o campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, ocasionalmente con un anillo faucial alrededor de la corona; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio; corona ginostegial, adnada a la base del ginostegio y a la corola; anteras ocasionalmente con un par de costillas córneas en el dorso, apéndices terminales adpresos al margen del ápice del estilo, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice levemente cóncavo a convexo, liso. Folículos 1 ó 2, lisos, aguijonados o 5-alados; semillas obovadas, planas, con margen prominente, comosas.

Género del Nuevo Mundo con quizás 100 especies; 10 especies en Nicaragua. Es un género poco natural que probablemente comprenderá ca 20 especies cuando bien entendido. Varias otras especies del género, de la manera que acá ha sido usado, se encuentran en países adyacentes.

1. Tallos conspicuamente peludos, los tricomas más largos patentes, 1.5–5.3 mm de largo
   2. Hojas con base obtusa a redondeada; lobos del cáliz 2.5–2.7 mm de largo ..... **M. reflexa**
   2. Hojas con base lobada; lobos del cáliz 4.1–11.8 mm de largo
      3. Lobos del cáliz menos de 6 mm de largo; lobos de la corola menos de 8 mm de largo ..... **M. pseudobarbata**
      3. Lobos del cáliz más de 6 mm de largo; lobos de la corola más de 8 mm de largo

4. Tricomas largos completamente cubriendo y ocultando los tallos; pedúnculos 0.5–1.4 cm de largo ..... **M. fulvida**
4. Tricomas largos no cubriendo los tallos completamente; pedúnculos 2–13 cm de largo ..... **M. magnifolia**

1. Tallos inconspicuamente peludos, los tricomas más largos patentes o adpresos, 0.2–1 mm de largo
5. Lobos de la corola menos de 5 mm de largo, reflexos
6. Hojas más anchas en o cerca de la base; ápice de los lobos de la corola con una mancha reflectiva ..... **M. ocellata**
6. Hojas más anchas en o cerca de la mitad; ápice de los lobos de la corola uniformemente coloreados
7. Pecíolos menos de 1.1 mm de largo, puberulentos sobre el margen superior; láminas de las hojas no tornándose negras al secarse, con 7–10 pares de nervios laterales ..... **M. elachyantha**
7. Pecíolos más de 1.1 mm de largo, glabros; láminas de las hojas tornándose negras al secarse, con 3–4 pares de nervios laterales ..... **M. furvescens**
5. Lobos de la corola más de 5 mm de largo, patentes o ascendentes
8. Corola levemente campanulada, lobos ascendentes, menos de 5 mm de ancho; inflorescencia paniculiforme ..... **M. marsdenioides**
8. Corola rotácea, lobos patentes, más de 5 mm de ancho; inflorescencia racemiforme a paniculiforme
9. Hojas con lámina profundamente lobada, seno 2–4 cm de profundidad, con 30–50 coléteres; corola anaranjada ..... **M. magnifolia**
9. Hojas con lámina obtusa, redondeada, truncada o abruptamente lobada, seno hasta 1.2 cm de profundidad, con 2–6 coléteres; corola verde, amarillo-verdosa o café-verdosa
10. Plantas no tornándose blanco-azulosas cuando maltratadas; estilo con ápice 2.7–4.7 mm de ancho; corona casi igualando el ápice del estilo y ocultándose por debajo de éste ..... **M. denticulata**
10. Planta tornándose blanco-azulosas cuando maltratadas; estilo con ápice 1.9–2.3 mm de ancho; corona mucho más ancha que el ápice del estilo y obvia ..... **M. sugillata**

Matelea denticulata (Vahl) Fontella & E.A. Schwarz, Bol. Mus. Bot. Munic. 46: 4. 1981; *Cynanchum denticulatum* Vahl; *Gonolobus denticulatus* (Vahl) W.D. Stevens; *C. viridiflorum* G. Mey.; *M. viridiflora* (Standl.) Woodson; *G. viridiflorus* Schult.; *Vincetoxicum viridiflorum* Standl.; *G. guianensis* Spreng.

Enredaderas herbáceas o algo leñosas, algunas veces rastreras y enraizando en los nudos, aparentemente sin corcho; tallos jóvenes con indumento mixto en 2 filas, dispersos a densos tricomas largos, adpresos a patentes, amarillos, 0.5–1 mm de largo, tricomas glandulares 0.03–0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas u ocasionalmente ovadas, 3.2–15 cm de largo y 1.8–10.2 cm de ancho, ápice acuminado, base abruptamente lobada, lobos descendientes a traslapados, seno 0.2–1.2 cm de profundidad, adaxialmente glabras o con dispersos tricomas 0.5–1.5 mm de largo, abaxialmente glabras o con disperso indumento mixto, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 2–6; pecíolo 2–5.3 cm de largo, con disperso indumento mixto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, con disperso indumento mixto, pedúnculo 6–20 mm de largo, pedicelo 12–28 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados a elípticos con ápices agudos, 4.2–10.5 mm de largo y 2–6.6 mm de ancho, con dispersos tricomas cortos y glandulares abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes a cremas; corola rotácea, verde, con un anillo redondeado-pentagonal corto, interrumpido, justo por fuera de la corona, tubo 3.7–5.7 mm de largo, glabra o con dispersos tricomas cortos y glandulares abaxialmente, adaxialmente con densos tricomas unicelulares claros 0.1–0.2 (1.5) mm de largo sobre el limbo, más densos sobre el anillo y sobre la parte opuesta a los senos, y a lo largo de un margen de los lobos, lobos elípticos a ovados con ápices agudos a obtusos, 12.2–18.2 mm de largo y 7.8–12.5 mm de ancho; ginostegio esencialmente sésil, corona externa disciforme, carnosa, amarillo pálida, redondeado-pentagonal, igualando a algo más larga que el ápice del estilo, 0.8–1.5 mm de ancho, corona interna similar y bastante adnada a la externa, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice levemente pentagonal, casi redondeado, levemente convexo (cóncavo cuando seco), 2.7–4.7 mm de ancho. Folículos fusiformes, 8.2–11.2 cm de largo y 2.7–3.7 cm de ancho, ápice atenuado, base ancha, asimétrica, 5-alados en toda su longitud, alas 2–4 mm de ancho, aparentemente verdes, glabros; semillas obovadas, 4.8–7 mm de largo y 2.4–3.2 mm de ancho, café pálidas a obscuras, margen 0.4–0.8 mm de ancho, dentado distalmente, superficie levemente reticulado-verrugosa, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Araquistain 3375*) de pluvioselvas, Río San Juan; 50–100 m; fl abr; Honduras a Bolivia y Brasil. *Matelea denticulata* puede ser tratada como *Gonolobus*, siendo más o menos intermedia, y además es un complejo de especies; el elemento típico no llega más al norte de Costa Rica.

Matelea elachyantha W.D. Stevens, Novon 10: 249. 2000.

Enredaderas, leñosas y corchosas, base no conocida; tallos jóvenes con tricomas adpresos 0.2–0.4 mm de largo en los nudos, glabrescentes. Hojas con láminas elípticas a ovadas, 4–6.7 cm de largo y 2.2–3.5 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, obtusa, redondeada o truncada, glabras o algunas veces puberulentas en la base en la haz, nervios laterales 7–10 pares, coléteres 2; pecíolo 0.5–1 cm de largo, puberulento sobre el margen superior. Inflorescencia congestionado-racemiforme, glabra o dispersamente puberulenta, pedúnculo 1.2–2.5 mm de largo, pedicelo 4.7–7.7 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos deltados a ovados con ápices agudos a redondeados, 1.6–2 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, con pocos tricomas adpresos abaxialmente, verdes; corola rotáceo-reflexa, glabra o con pocos tricomas adpresos abaxialmente, verde con nervios verdes más obscuros, tubo 0.7–0.9 mm de largo, lobos ovados con ápices redondeados, 2.8–3.6 mm de largo y 1.8–2.2 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.9–1.1 mm de largo, corona de 2 aletas 5-lobadas, carnosas, cubriendo el estípite del ginostegio, corona externa 0.2–0.5 mm de largo, lobos opuestos a las anteras, traslapando la corola, corona interna 0.7–0.8 mm de largo, lobos alternando con las anteras, traslapando la corona externa, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice pentagonal, levemente convexo, 2–2.2 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Rara en sabanas inundables y áreas abiertas, zona atlántica; 0–300 m; fl feb–mar; *Moreno 15077*, *Stevens 19446*; endémica. Muy parecida a *M. dwyeri* Morillo (*M. mediocris* Woodson de la *Flora of Panama*), la cual es endémica de Panamá, entre los 800 y 1000 m de altura.

Matelea fulvida (F. Ballard) W.D. Stevens, Novon 9: 564. 1999; *Gonolobus fulvidus* F. Ballard; *Vincetoxicum grandiflorum* Standl.; *M. grandiflora* Woodson.

Enredaderas leñosas, tallos viejos y base no conocidos; tallos jóvenes con indumento simple, tricomas densos, frecuentemente ocultando el tallo, 1.5–5.3 mm de largo, rectos, amarillo-dorado pálidos, patentes y algo curvados. Hojas con láminas elípticas, 8.6–16.5 cm de largo y 3.7–7.7 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base lobada, lobos convergentes, seno 0.5–1.2 cm de profundidad, en la haz con dispersos a densos tricomas translúcidos 0.3–1.1 mm de largo, especialmente densos y amarillentos sobre el nervio principal, en el envés con densos tricomas amarillo-dorados especialmente sobre los nervios principales, nervios laterales 6–7 pares, coléteres 4–8; pecíolo 1–2.5 cm de largo, con densos tricomas amarillo-dorados. Inflorescencia racemiforme, con densos tricomas amarillo-dorados, pedúnculo 5–14 mm de largo, pedicelo 13.5–33.5 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 7.6–10.8 mm de largo y 2.3–4.2 mm de ancho, con densos tricomas amarillo-dorados abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o amarillo-verdes; corola muy cortamente campanulada en la base, limbo rotáceo, amarillo a amarillo-anaranjado con finas líneas café claras en la base, con un anillo redondeado-pentagonal corto justo por fuera de la corona, tubo 8.8–12 mm de largo, con densos tricomas amarillo-dorados abaxialmente, adaxialmente con densos tricomas unicelulares amarillo pálidos, 0.1–0.2 mm de largo, más densos hacia el anillo y decreciendo hacia afuera, glabra dentro del anillo, lobos muy anchamente ovados, casi redondeados con ápices redondeados y levemente emarginados, 11–15 mm de largo y 13–20 mm de ancho, abaxialmente con densos tricomas amarillo-dorados sobre la parte expuesta en la yema, glabros adaxialmente; ginostegio esencialmente sésil, corona externa disciforme, redondeado-pentagonal, carnosa, amarillo pálida, igualando o algo más corta que el ápice del estilo, tubo 0.9–1.2 mm de largo, lobos con ápices redondeados, 0.4–1.8 mm de largo y 0.5–1.25 mm de ancho, margen redondeado-dentado, corona interna de 10 lígulas, adnadas excepto por los ápices libres, lineares, bífidos, 0.25–0.63 mm de largo y 0.3–0.5 mm de ancho, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice levemente pentagonal, casi redondeado, levemente convexo (cóncavo cuando seco), 2.7–3.7 mm de ancho. Folículos fusiformes, ca 14 cm de largo y 2.7 cm de ancho, ápice cortamente atenuado, base algo angostada, con densos aguijones, éstos ca 1.5 mm de largo y 0.1 mm de ancho en la mitad, aparentemente verdes con densos tricomas amarillo-dorados 0.5–1.5 mm de largo; semillas no conocidas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 8472*) de bosques inundables, Zelaya; 50–100 m; fl abr; México (Chiapas) a Costa Rica.

Matelea furvescens W.D. Stevens, Novon 10: 251. 2000.

Enredaderas tornándose corchosas, tallos viejos y base no conocidos; tallos jóvenes con tricomas ferrugíneos adpresos de ca 0.3 mm de largo, tempranamente glabrescentes. Hojas con láminas elípticas, 5.1–10.1 cm de largo y 1.9–4 cm de ancho, ápice obtusamente acuminado a atenuado, base aguda a

obtusa o redondeada, secándose negras, dispersamente puberulentas con tricomas ferrugíneos adpresos, nervios laterales 3–4 pares, coléteres 2; pecíolo 1.2–2.6 cm de largo, glabro, luego corchoso. Inflorescencia congestionado-racemiforme, pedúnculo 2–13 mm de largo, glabro y luego corchoso, eje cubierto con las cicatrices de los pedicelos y más grueso que el pedúnculo, pedicelo 5.5–7.5 mm de largo, diminutamente puberulento; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados con ápices agudos a redondeados, 0.8–1.3 mm de largo y 0.6–1 mm de ancho, adpreso puberulentos abaxialmente, glabros adaxialmente, aparentemente verdes; corola rotáceo-reflexa, adpreso-puberulenta abaxialmente, hispídula adaxialmente, crema a amarilla, con un anillo faucial prominente, erecto, 0.3–0.5 mm de largo, distalmente con 10 lobos redondeados, tricomas translúcidos, unicelulares, erectos, ca 0.05 mm de largo, tubo 0.4–0.6 mm de largo, lobos lanceolados con ápices redondeados, 2.3–3 mm de largo y 1.3–1.9 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.5–0.6 mm de largo, corona más o menos horizontal sobre el estípite entre el anillo y el ginostegio, 10-lobada con cada lobo bífido en el ápice, 0.4–0.6 mm de ancho, lobos alternando con las anteras deflexos, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice casi redondeado, levemente convexo, 1.5–1.7 mm de ancho. Folículos fusiformes, ca 16 cm de largo y 1 cm de ancho, ápice y base largamente atenuados, aparentemente lisos, adpreso-puberulentos, glabrescentes; semillas obovadas, base largamente atenuada, 13.2 mm de largo y 4.8 mm de ancho, rojo-café pálidos, margen 1.1–1.2 mm de ancho, irregularmente crenadas distalmente, superficie lisa y brillante, coma 3–3.5 cm de largo, amarillenta.

Rara en nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 600–1300 m; fl y fr probablemente todo el año; *Moreno 7541, 18157*; Nicaragua y Costa Rica. Esta es una especie del género *Matelea* en sentido más estricto.

Matelea magnifolia (Pittier) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 225. 1941; *Gonolobus magnifolius* Pittier; *Vincetoxicum hatchii* Standl.

Enredaderas 10–40 m de alto, tallos viejos suavemente leñosos y corchosos, raíces fibrosas; tallos jóvenes con indumento mixto o algunas veces sólo con tricomas cortos, tricomas largos ausentes a dispersos, 2–2.5 mm de largo, rectos, amarillo-café pálidos, patentes, tricomas cortos densos, 0.1–0.3 mm de largo, rectos, amarillo-café pálidos, tricomas glandulares ausentes o muy dispersos, 0.1–0.2 mm de largo. Hojas con láminas anchamente ovadas a elípticas, 11–30 cm de largo y 9–22 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base lobada, lobos descendentes a convergentes, seno 2–4 cm de profundidad, con dispersos a densos tricomas cortos, más densos sobre los nervios y el envés, nervios laterales 5–7 pares, coléteres 30–50; pecíolo 7–12 cm de largo, con una agrupación densa de coléteres en la base, con disperso a denso indumento mixto o tricomas largos y glandulares ausentes, tricomas largos cuando presentes, sobre la superficie superior. Inflorescencia racemiforme, con denso indumento mixto o tricomas largos y glandulares ausentes, pedúnculo 20–130 mm de largo, pedicelo 20–53 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos anchamente elípticos con ápices obtusos a redondeados, 9.1–11.8 mm de largo y 7.1–9.6 mm de ancho, con densos tricomas cortos y dispersos tricomas glandulares abaxialmente, con dispersos tricomas cortos adaxialmente, verdes; corola rotácea, anaranjada con reticulaciones más obscuras, con un prominente anillo circular, tubo 5.5–6.8 mm de largo, con densos tricomas cortos abaxialmente, glabra adaxialmente, lobos anchamente elípticos, algo asimétricos con ápices redondeados y levemente emarginados, 14–17.8 mm de largo y 13.2–17 mm de ancho, con densos tricomas cortos abaxialmente sobre la parte expuesta en la yema, glabros adaxialmente; ginostegio esencialmente sésil, corona externa 5-lobada, circular en contorno, justo dentro del anillo, cada lobo en forma de C en contorno, truncado distalmente, carnoso, densa y finamente rugoso, negro-purpúreo, igualando el ápice del estilo, 1–1.5 mm de largo y 2.7–4 mm de ancho, corola interna de 5 lobos opuestos y más o menos embebidos en los lobos externos, cada lobo reniforme en contorno, truncado distalmente, carnoso, liso y brillante, cubierto con material gelatinoso cuando fresco, algo más pálido que la corona externa, 0.8–1.4 mm de largo y 1.5–2.3 mm de ancho, apéndices terminales adpresos al ápice del estilo y casi cubriéndolo; ápice del estilo en forma de estrella, plano a levemente cóncavo, 2.1–2.5 mm de ancho. Folículos fusiformes, 22–27 cm de largo y 4.5–6 cm de ancho, ápice angostado y truncado, base angostada, con densos aguijones, éstos 25–30 mm de largo y 0.2–0.3 mm de ancho en la mitad, con bases muy anchas y fuertemente curvadas, aparentemente verdes, con densos tricomas cortos; semillas obovadas, 13–14 mm de largo y 9–10 mm de ancho, café obscuras, margen 1.6–1.7 mm de ancho, enteras o levemente crenadas distalmente, superficie levemente reticulado-verrugosa, coma 2–3 cm de largo, blanca.

Rara en nebliselvas, zona norcentral; 800–1300 m; fl may–sep, fr dic–ene; *Stevens 20531, 21391*; México (Veracruz) a Panamá.

Matelea marsdenioides Standl. & L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 32: 53. 1968.

Enredaderas algo leñosas y corchosas hacia la parte inferior, raíces fibrosas; tallos jóvenes con indumento mixto, tricomas largos densos, 0.7–0.8 mm de largo, rectos, amarillos, patentes, tricomas cortos dispersos, 0.05 mm de largo, rectos, translúcidos, tricomas glandulares dispersos, 0.05 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, 6–12 cm de largo y 3.5–7 cm de ancho, ápice acuminado, base lobada, lobos descendentes a traslapados, seno 0.3–1.3 cm de profundidad, con densos tricomas largos, nervios laterales 7–8 pares, coléteres 6–8; pecíolo 1.3–4 cm de largo, con denso indumento mixto. Inflorescencia paniculiforme, con denso indumento mixto, pedúnculo 20–35 mm de largo, pedicelo 3.5–6 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 3.6 mm de largo y 1.1 mm de ancho, con densos tricomas largos abaxialmente, glabros adaxialmente o con pocos tricomas largos en el ápice, verde pálidos con nervios verdes más obscuros; corola cortamente campanulada en la base, glabra, blanca con nervios verdes, tubo 0.9–1.1 mm de largo, lobos angostamente ovados con ápices agudos, 6 mm de largo y 2.7 mm de ancho; ginostegio con estípite ca 0.8 mm de largo, corona blanca, corona externa de 5 lobos connados, estipitada inferiormente, cupuliforme arriba, estípite 0.8–1 mm de largo, obcónica, margen superior con 5 lóbulos filiformes (cada uno compartido con los lobos de la corona externa adyacente), éstos alternando con las anteras, 3 mm de largo, arqueados sobre el ginostegio y encontrándose arriba, inconspicuamente bífidos en el ápice, cada uno con un par de dientes arqueados 0.5 mm de largo cerca de la base, cada lobo de la corona externa también con un par de dientes dorsales patentes 0.4 mm de largo e inconspicuamente bífidos en el ápice, corona interna con 5 lobos, más o menos adnados por debajo de la corona externa, opuestos a las anteras, cada uno con la parte libre más o menos cuadrada, 1 mm de largo y de ancho, margen superior con 4 dientes diminutamente bífidos, arqueado-patentes, el par externo 0.6 mm de largo y el interior 0.3 mm de largo, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice levemente pentagonal, casi redondeado, plano, 1.3 mm de ancho. Folículos maduros no conocidos, los inmaduros fusiformes, ápice atenuado, base truncada, con dispersos aguijones anchamente cónicos, obtusos, con densos tricomas largos y glandulares.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 16147*) de bosques secos, Cerro Quisuca, Madriz; 1100–1150 m; fl nov; Honduras y Nicaragua. Esta especie fue originalmente descrita con el interior de la corola aracnoideo-pubescente en la base; puede ser que la especie es variable en este carácter o que las flores del tipo estaban deteriorándose.

Matelea ocellata W.D. Stevens, Novon 10: 252. 2000.

Enredaderas, tallos viejos leñosos y corchosos, base no conocida; tallos jóvenes con 2 líneas de tricomas blancos a ferrugíneos, adpresos o patentes, 0.2–0.5 mm de largo y tricomas glandulares 0.02–0.05 mm de largo, glabrescentes. Hojas con láminas elípticas a ovadas, 3.8–6.2 (9.2) cm de largo y 1.5–2.3 (3.9) cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base redondeada a truncada o levemente lobada, lobos divergentes, seno hasta 0.2 cm de profundidad, glabras o puberulentas sobre el nervio principal y el margen, nervios laterales 3–6 pares, coléteres 3–6; pecíolo 1–2.2 cm de largo, puberulento. Inflorescencia racemiforme, puberulenta, pedúnculo 1–4 (9) mm de largo, pedicelo 4–8 (14) mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos a obtusos, 1.1–1.9 mm de largo y 0.7–1.2 mm de ancho, dispersamente pubescentes abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, verde a café pálida con nervios verdes más obscuros, con una mancha blanca opaca a brillante en el ápice adaxial de cada lobo, dispersamente puberulenta a hispídula abaxialmente, glabra adaxialmente, tubo 0.8–2 mm de largo, lobos deltados o levemente ovados con ápices agudos a redondeados, 2.7–3.5 mm de largo y 2.1–2.2 mm de ancho; ginostegio con estípite 0.4–0.5 mm de largo, corona un disco levemente 5-lobado, 0.5–1.2 mm de ancho, amarilla a anaranjada, con 5 alas erectas opuestas y libres de las anteras, apéndices terminales adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice redondeado-pentagonal, plano, algunas veces con 5 crestas radiales, 1.8–2 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Grijalva 4050*) de nebliselvas cerca de Esquipulas, Matagalpa; 500–1000 m; fl oct; centro de México y Nicaragua.

Matelea pseudobarbata (Pittier) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 235. 1941; *Gonolobus pseudobarbatus* Pittier; *Vincetoxicum pseudobarbatum* (Pittier) Standl.

Enredaderas, tallos viejos y base no conocidos; tallos jóvenes con indumento mixto, tricomas largos densos, 2.2–3 mm de largo, rectos, amarillo pálidos, patentes, tricomas cortos densos, 0.15 mm de largo, rectos, translúcidos, tricomas glandulares densos, 0.15–0.18 mm de largo. Hojas con láminas ovadas,

6–9.7 cm de largo y 4–5.2 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado a acuminado, base lobada, lobos descendentes, seno 0.8–1 cm de profundidad, adaxialmente con dispersos a moderadamente densos tricomas largos, algunas veces con pocos tricomas cortos y glandulares sobre los nervios principales y la base, abaxialmente con densos tricomas largos, cortos y glandulares o algunas veces tricomas largos ausentes, nervios laterales 5–6 pares, coléteres 6–8; pecíolo 2.5–3.3 cm de largo, con denso indumento mixto. Inflorescencia racemiforme, con denso indumento mixto, pedúnculo 6–20 mm de largo, pedicelo 19–23 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, ca 4.1 mm de largo y 1.7 mm de ancho, con denso indumento mixto abaxialmente, tricomas largos 1–1.5 mm de largo, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, amarillo-verde con nervios verdes más obscuros, tubo 1.7 mm de largo, glabro, lobos anchamente ovados con ápices obtusos y levemente emarginados, ca 5 mm de largo y 4 mm de ancho, abaxialmente con denso indumento mixto, tricomas largos 1.5–2 mm de largo sobre las partes expuestas en la yema, adaxialmente con tricomas unicelulares blanco brillantes y planos a lo largo de un margen, tricomas 2 mm de largo; ginostegio con estípite ca 0.9 mm de largo, corona externa cortamente estipitada inferiormente, cupuliforme arriba, estípite 0.3 mm de largo, cilíndrico con el color y la textura de la corola, la parte superior carnosa, irregularmente rugosa sobre la superficie externa, púrpura obscura, levemente pentagonal en contorno, levemente 5-lobada en la base, esencialmente entera distalmente, algo más corta que el ápice del estilo, 1 mm de largo, corona interna de 5 lígulas adnadas opuestas a las anteras, lineares con los ápices libres truncados incumbentes en el dorso de la antera, ápices libres 0.3 mm de largo y de ancho, apéndices terminales de las anteras adpresos al margen del ápice del estilo; estilo con ápice levemente pentagonal, casi redondeado, plano, 1.7 mm de ancho. Folículos fusiformes, 11 cm de largo y 2.4 cm de ancho, ápice atenuado, base estipitada, con aguijones moderadamente densos, éstos 9 mm de largo y 0.9 mm de ancho en la mitad, ápices agudos, verdes, con denso indumento mixto; semillas obovadas, 8.2 mm de largo y 4.8 mm de ancho, cafés, margen 0.7 mm de ancho, irregularmente crenadas, especialmente distalmente, superficie levemente reticulado-rugosa, coma 4–4.5 cm de largo, blanca.

Rara en nebliselvas, zona norcentral; 900–1500 m; fl y fr feb; *Stevens 18023*, *Williams 24812*; Nicaragua y Costa Rica.

Matelea reflexa (Hemsl.) Morillo, Ernstia 24: 39. 1984; *Gonolobus reflexus* Hemsl.; *Cynanchum reflexum* (Hemsl.) Pittier; *Fimbristemma brasiliense* Schltr.; *M. brasiliensis* (Schltr.) Spellman.

Enredaderas, tallos viejos y base no conocidos; tallos jóvenes con indumento mixto, hirsutos con tricomas patentes, amarillo-dorados, 1.5–2.5 mm de largo y con 1 línea de tricomas adpresos blanco opacos 0.3–0.5 mm de largo. Hojas con láminas elípticas, 7.7–14.6 cm de largo y 3.4–8.8 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada u ocasionalmente obtusa, densamente amarillo-dorado hirsutas, nervios laterales 5–7 pares, coléteres 2; pecíolo 0.7–2 cm de largo, densamente amarillo-dorado hirsuto. Inflorescencia congestionado-racemiforme, densamente amarillo-dorado hirsuta, pedúnculo 0–5 mm de largo, pedicelo 20–34 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos lanceolados a elípticos con ápices agudos, 2.5–2.7 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, densamente amarillo-dorado hirsutos abaxialmente, glabros adaxialmente, reflexos, aparentemente verdes; corola cortamente campanulada en la base, luego reflexa, luego rotácea, crema a amarillo-verde pálida con reticulaciones verde obscuras, tubo 1.5–2 mm de largo, glabra abaxialmente, adaxialmente hispídula, anillo faucial obcónico, rodeando al ginostegio, 2.4–2.8 mm de largo, 1.2–2 mm de ancho en la base y 3–3.8 mm de ancho en el ápice, 10-lobado distalmente, papiloso abaxialmente, lobos elípticos con ápices redondeados y levemente emarginados, 7–9.2 mm de largo y 2.8–4 mm de ancho, hirsutos abaxialmente, hispídulos en la base adaxialmente, glabros arriba; ginostegio con estípite 1.1–1.4 mm de largo, corona de 5 alas conectando el estípite del ginostegio con el anillo faucial, apéndices terminales de las anteras adpresos al ápice del estilo; estilo con ápice pentagonal, cóncavo, 1.5–2.2 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Conocida de Nicaragua sólo por las colecciones tipo (*Tate 241*, *410*) de Chontales; Nicaragua a Perú. No ha sido vista en Nicaragua en casi 150 años y probablemente extinta.

Matelea sugillata W.D. Stevens, Novon 10: 252. 2000.

Enredaderas, tallos viejos levemente leñosos pero sin corcho, base no conocida; tallos jóvenes con 2 líneas de tricomas contortos blancos y patentes 0.2–0.5 mm de largo y tricomas ferrugíneos adpresos 0.02–0.1 mm de largo, glabrescentes. Hojas con láminas elípticas u ovadas, 9.1–17 cm de largo y 4–12 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, truncada, levemente cordada o levemente lobada, lobos

divergentes, seno hasta 0.5 cm de profundidad, secándose azul-negras, glabras en la haz, dispersamente adpreso-ferrugíneo-pubescentes en el envés, especialmente sobre los nervios, nervios laterales 3–5 pares, coléteres 4–6; pecíolo 2.9–8.5 cm de largo, dispersamente adpreso-ferrugíneo-pubescente. Inflorescencia racemiforme a paniculiforme, dispersamente adpreso-ferrugíneo-pubescente, pedúnculo 19–96 mm de largo, pedicelo 24–57 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos ovados a casi deltados con ápices agudos a redondeados, 2.8–5 mm de largo y 1.8–2.5 mm de ancho, adpreso-ferrugíneo-pubescentes abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, con un anillo circular inconspicuo, verde a café pálida con nervios verdes más obscuros, dispersamente adpreso-ferrugíneo-pubescente abaxialmente, densamente hispídula adaxialmente con tricomas unicelulares 0.07–0.13 mm de largo, tubo 4–6.5 mm de largo, lobos ovados con ápices redondeados, 6.5–15 mm de largo y 6.3–11.1 mm de ancho; ginostegio sésil, corona un disco redondeado-pentagonal rodeando el ginostegio, 0.6–1 mm de ancho, amarillo pálida, con costillas bajas opuestas y adpresas a las anteras y cavidades poco profundas alternando con las anteras, apéndices terminales de las anteras adpresos al ápice del estilo y cubriéndolo, deltados; estilo con ápice pentagonal, levemente convexo, 1.9–2.3 mm de ancho. Folículos y semillas no conocidos.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 20529*) de nebliselvas, cerca de Laguna Miraflores, Jinotega; 1250–1300 m; fl jun; centro de México y Nicaragua. Las colecciones mexicanas provienen de Querétaro, Veracruz y Oaxaca; la disyunción hasta Nicaragua es curiosa.

METALEPIS Griseb.

Metalepis peraffinis (Woodson) Morillo, Ernstia, n.s. 1: 55. 1991; *Cynanchum peraffine* Woodson; *Marsdenia matudae* L.O. Williams.

Enredaderas herbáceas y carnosas, base con corcho grueso, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos pubescentes en 1 línea, glabrescentes. Hojas opuestas, láminas ovadas, 11–25 cm de largo y 7–20 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base lobada o cordada, lobos descendentes, seno 0.5–3.5 cm de profundidad, glabras, nervios laterales 3–6 pares, coléteres 5–11, tabulares; pecíolo 5.3–11.7 cm de largo, glabro, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1–2 por nudo, racemiforme, a menudo dispuesta en ramas afilas con la apariencia de inflorescencia racemosa a paniculada, pedúnculo verdadero 2.1–2.7 cm de largo, pedicelo 2.1–4.2 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos angostamente oblongos a deltados con ápices agudos a obtusos o redondeados, 1.3–2.7 mm de largo, 0.7–1.2 mm de ancho, glabros, verdes; corola rotácea o levemente campanulada, estivación imbricada dextrorsa, glabra abaxialmente, con los lobos densamente blanco-barbados sobre márgenes y mitad apical adaxialmente, blanca con tintes verdes o amarillos, secándose con tintes azul-negros, tubo 0.1–0.2 mm de largo, lobos ovados a elípticos con ápices agudos a obtusos o redondeados, 2.2–3.3 mm de largo y 1.2–1.7 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, adnada a la base del estípite, un anillo carnoso, acampanado y plegado de 5 lobos, éstos casi libres a completamente connados, redondeados a truncados o inconspicuamente trífidos, 0.2–0.9 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, apéndices terminales de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos de transladores horizontales, uniformemente fértiles; estilo con ápice convexo, liso, 1.8–2.3 mm de ancho. Folículo 1, elipsoide, redondeado en ambos extremos, 20–22.5 cm de largo y 7.5–8.3 cm de ancho, liso, mesocarpo inflado, glabros; semillas obovadas, planas, 12–12.3 mm de largo y 7.6–7.8 mm de ancho, amarillo-cafés, lisas, margen 1.7–1.8 mm de ancho, gruesamente dentadas distalmente, coma ca 2.5–3 cm de largo, blanca o amarillenta.

Rara, en bosques en todo el país; 90–1400 m; fl may–nov, fr nov–may; *Sandino 3414, Stevens 21049*; desde el centro de México hasta Colombia. Género con 6 especies, 1 en Cuba y 5 en Sudamérica, otra llegando hasta el norte de Panamá.

G. Morillo. Revisión preliminar de *Metalepis* Griseb. (Asclepiadaceae). Pittieria 26: 65–99. 1997.

METASTELMA R. Br.

Enredaderas, herbáceas o leñosas, con o sin corcho, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos glabros o con indumento simple. Hojas opuestas, frecuentemente caducas; sésiles o pecioladas, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo o con 1–3 inflorescencias secundarias sobre brotes axilares cortos afilos, congestionado-racemiforme a umbeliforme; corola rotácea o levemente campanulada, estivación valvada o casi

así; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado a casi sésil; corona ginostegial, glabra, de 5 escamas libres, laminares a filiformes, a menudo originándose en el estípite del ginostegio, apéndices terminales de las anteras adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles o estériles en la base; estilo con ápice plano a apiculado. Folículo 1 o frecuentemente 2, fusiforme, liso, con pocas semillas; semillas obovadas o cuculadas, crenadas a gruesamente dentadas distalmente, comosas.

Género de América tropical y subtropical, quizás con ca 100 especies; 3 especies en Nicaragua; varias especies adicionales se encuentran en Centroamérica.

1. Hojas uniformemente pubescentes ..... **M. trichophyllum**
1. Hojas glabras o con pocos tricomas en el nervio principal de la haz y en el margen
   2. Lobos de la corola 2.7–3.5 mm de largo, mas de tres veces mas largos que el tubo de la corola ..... **Metastelma** sp. A
   2. Lobos de la corola 1.5–2.3 mm de largo, mas o menos del mismo largo que el tubo de la corola ..... **Metastelma** sp. B

Metastelma trichophyllum (L.O. Williams) W.D. Stevens, Phytologia 64: 335. 1988; *Cynanchum trichophyllum* L.O. Williams.

Enredaderas, algo leñosas y corchosas en la base, corcho café; tallos puberulentos, uniformemente o en 1 línea, tricomas rizados, 0.1–0.3 mm de largo, blancos. Hojas con láminas elípticas a raramente ovadas, 1.8–3.5 (5.4) cm de largo y 0.6–1.5 (2.5) cm de ancho, ápice agudo, obtuso o redondeado, apiculado, base aguda, obtusa, redondeada o levemente cordada, seno hasta 2 mm de profundidad, esparcido a densamente puberulentas en la haz, esparcido a densamente puberulentas, uniformemente o en los nervios, en el envés, nervios laterales (5) 7–12 (15) pares, coléteres 0 ó 2; pecíolo 2.6–4.5 (7) mm de largo, puberulento. Inflorescencia 1 por nudo o con 1–3 inflorescencias secundarias, congestionado-racemiforme, puberulenta, uniformemente o en 1 línea, pedúnculo 3–22 mm de largo, pedicelo 2–4 mm de largo; cáliz con 1–2 coléteres por seno, lobos ovados a deltados con ápices redondeados, 0.7–1.1 mm de largo y 0.4–0.7 mm de ancho, puberulentos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o púrpuras; corola levemente campanulada, blanca, tubo 0.5–0.8 mm de largo, glabro, lobos elípticos con ápices agudos, 2–2.5 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, con 2 costillas carnosas submarginales, erectos con los márgenes medios revolutos, glabros en el lado abaxial, en el lado adaxial con el margen de los lobos densamente blanco-barbado, tricomas 0.1–0.25 mm de largo, centro de los lobos glabro o con pocos tricomas en el ápice, éstos cuando presentes retrorsos, adpresos, translúcidos, 0.03–0.05 mm de largo; ginostegio con estípite 0.7–1 mm de largo y 0.4–0.7 mm de ancho, angosta a ampliamente alado, lobos de la corona dispuestos en el ápice del estípite, con pequeños dientes laterales en la base, lobo principal lanceolado, aquillado, erecto, ligeramente excediendo el ápice del estilo, parte libre 0.5–0.9 mm de largo y 0.15–0.3 mm de ancho en la base, apéndices terminales de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinio estéril en la base; ápice del estilo plano, umbonado, 0.55–0.7 mm de ancho. Folículo 1, fusiforme-atenuado, 3.4–4.8 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, puberulento; semillas ca 18, obovadas, planas, 4.7–5 mm de largo y 2.3–2.5 mm de ancho, rojo-cafés, margen 0.1–0.2 mm de ancho, crenado a dentado distalmente, irregularmente reticulado-verrugosas, coma 1.5–2.5 cm de largo, blanca.

Conocida en Nicaragua de una sola colección estéril (*Moreno 24500*) realizada en bosques de pino-encinos en Dipilto, Nueva Segovia; 900 m; México (Oaxaca) a Nicaragua.

Metastelma sp. A.

Enredaderas, algo leñosas y corchosas en la base, corcho café; tallos puberulentos, uniformemente o en 1 línea, tricomas rizados, blancos, 0.1–0.2 mm de largo. Hojas con láminas elípticas a lanceoladas, 1.6–3.3 cm de largo y 0.5–1.1 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, apiculado, base obtusa a redondeada, glabras a esparcidamente puberulentas en la haz, glabras a esparcidamente puberulentas en la base del nervio principal en el envés, nervios laterales 7–12 pares, coléteres 0–2; pecíolo 2.7–5 mm de largo, puberulento en el margen superior. Inflorescencia 1 por nudo o con 1–3 inflorescencias secundarias, congestionado-racemiforme, glabra o puberulenta en 1 línea, pedúnculo 0.5–9 mm de largo, pedicelo 2.1–3.4 mm de largo; cáliz con 1–3 coléteres por seno, lobos ovados a deltados con ápices redondeados, 0.5–1 mm de largo y 0.3–0.7 mm de ancho, puberulentos en la base abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola levemente campanulada, blanca, tubo 0.4–0.7 mm de largo, glabro o el indumento de los lobos extendiéndose hasta la parte superior del tubo, lobos lanceolados a elípticos con ápices agudos, 2.1–2.8 mm de largo y 0.4–0.8 mm de ancho, con 2 costillas carnosas, erectos con los márgenes medios revolutos o no así, glabros en el lado abaxial, en el lado adaxial

con el margen densamente blanco-barbado, tricomas 0.12–0.28 mm de largo, centro de los lobos densamente pubescente, tricomas retrorsos, adpresos, translúcidos, 0.05–0.1 mm de largo; ginostegio con estípite 0.6–0.9 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, ampliamente alado, lobos de la corona dispuestos en el ápice del estípite, con pequeños dientes laterales en la base, lobo principal lanceolado, aquillado, erecto, ligeramente excediendo el ápice del estilo, parte libre 0.6–0.9 mm de largo y 0.15–0.25 mm de ancho en la base, apéndice terminal de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinio estéril en la base; ápice del estilo plano, umbonado, 0.6–0.8 mm de ancho. Folículo 1, fusiforme-atenuado, 4.4–4.9 cm de largo y 0.6–0.7 cm de ancho, glabro; semillas ca 18, obovadas, planas, 7.3–3.2 mm de largo y 2.8–3.2 mm de ancho, cafés, margen 0.4–0.5 mm de ancho, irregularmente dentado distalmente, irregularmente tuberculadas en 1 lado, coma 2–2.5 cm de largo, blanca.

Poco común en áreas abiertas y secas sobre suelos volcánicos o de rocas calizas, zonas pacífica y atlántica; 100–860 m; fl sep–dic, fr mar; *Stevens 4531, 7397*; Belice a Nicaragua. Afín a *M. schlechtendalii* Decne., de México (Veracruz) a El Salvador, pero esta especie tiene los lobos de la corona dispuestos cerca de la mitad del estípite.

Metastelma sp. B.

Enredaderas, algo leñosas y corchosas en la base, corcho café; tallos glabros o muy esparcidamente puberulentos en 1 línea, tricomas, cuando presentes, rizados, blancos, ca 0.1 mm de largo. Hojas con láminas elípticas a ovadas, 2.1–6.2 cm de largo y 0.6–1.6 cm de ancho, ápice agudo a atenuado o redondeado, apiculado, base aguda a redondeada, glabras o esparcidamente puberulentas en el nervio principal en la haz y en los márgenes, nervios laterales 11–15 pares, coléteres 0–2; pecíolo 3.5–10 mm de largo, puberulento en el margen superior. Inflorescencia 1 por nudo o con 1–3 inflorescencias secundarias, congestionado-racemiforme, glabra o puberulenta en 1 línea, pedúnculo 5–16 mm de largo, pedicelo 1.5–3.5 mm de largo; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados con ápices redondeados, 0.6–0.9 mm de largo y 0.3–0.6 mm de ancho, esparcidamente puberulentos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes o púrpuras; corola levemente campanulada, blanca a amarillo-verdoso pálida, tubo 0.7–1 mm de largo, glabro, lobos ovados con ápices agudos, erectos, 0.8–1.3 mm de largo y 0.4–0.8 mm de ancho, con 2 costillas carnosas submarginales, glabros en el lado abaxial, en el lado adaxial con 1 línea densamente blanco-barbada dentro del margen de los lobos, tricomas 0.05–0.1 mm de largo, centro de los lobos glabro; ginostegio con estípite 0.5–0.6 mm de largo y 0.3–0.5 mm de ancho, angostamente alado, lobos de la corona dispuestos en el ápice del estípite, ligulados, aquillados en la base, arqueados sobre el ápice del estilo, parte libre 0.4–0.6 mm de largo en orientación natural y 0.1–0.2 mm de ancho, apéndices terminales de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinio estéril en la base; ápice del estilo plano, umbonado, 0.5–0.7 mm de ancho. Folículo 1, fusiforme-atenuado, ca 4.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho, glabro; semillas no conocidas.

Rara en áreas abiertas de bosques secos, zona norcentral; 700–1650 m; fl jul–ene; *Molina 23080, Moreno 25352*; Guatemala a Nicaragua. Afín a *M. sepicola* Pittier, endémica de Costa Rica, la cual tiene pedúnculos más largos, flores más grandes y los lobos de la corona espatulados.

ORTHOSIA Decne.

Orthosia sp. A.

Enredaderas, algo leñosas y corchosas en la base, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos puberulentos en 1 línea u ocasionalmente glabros. Hojas opuestas, láminas ovadas a elípticas, (1.8) 3–5.3 (8.3) cm de largo y (0.3) 0.7–2.2 (3.3) cm de ancho, ápice agudo a atenuado, apiculado, base obtusa u ocasionalmente truncada, aguda o atenuada, glabras o esparcidamente puberulentas en el nervio principal y en los márgenes, nervios laterales 3–7 pares, coléteres 0–3; pecíolo 0.3–0.7 (1.4) cm de largo, glabro o puberulento en el margen superior, sin pseudoestípulas pero con 1 línea interpeciolar. Inflorescencia axilar o extra-axilar, 1 a varias por nudo, congestionado-racemiforme, pedúnculo 0–2.5 (6) mm de largo, pedicelo 2–4 mm de largo, cáliz con 0–3 coléteres por seno, lobos ovados con ápices redondeados, 0.4–0.9 mm de largo y 0.3–0.6 mm de ancho, esparcidamente puberulentos abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola levemente campanulada, casi rotácea, estivación ligeramente imbricada y dextrorsa, casi valvada, glabra, blanca a crema, tubo 0.2–0.7 mm de largo, lobos ovados a elípticos con ápices agudos a redondeados, patentes a ascendentes, 0.9–1.8 mm de largo y 0.5–1.3 mm de ancho, algo sacciformes en la base; androceo y gineceo enteramente fusionados y formando un ginostegio sésil; corona ginostegial, adnada a la base del ginostegio,

connada en la base y formando un tubo corto con 5 lobos libres, éstos redondeados, elípticos, o 2–3-lobados, márgenes enteros a crenulados, lobos 0.42–0.95 mm de largo y 0.27–0.85 mm de ancho, apéndices terminales de las anteras elípticos, arqueados sobre y casi cubriendo el ápice del estilo, polinios pendientes, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente convexo, umbonado, 0.45–0.65 mm de ancho. Folículo 1 o frecuentemente 2, atenuado, 3.2–6.2 cm de largo y 0.2–0.3 cm de ancho, liso, glabro o con unos pocos tricomas en la base; semillas 1–3, angostamente obovadas, atenuadas hacia la base, cuculadas, 6.5–7.6 mm de largo y 1–1.7 mm de ancho, cafés o gris-cafés con o sin reticulaciones café pálidas, márgenes 0.2–0.3 mm de ancho excepto más anchos en la base, enteros, lisas, coma 1.1–2.2 cm de largo, blanca.

Común en bosques nublados, zonas pacífica y norcentral; 800–1650 m; fl sep–feb, fr nov–feb; *Stevens 6565, 16283*; México (Oaxaca) a Panamá. Género de América tropical con quizás 30 especies. Tratada como *Cynanchum glaberrimum* (Woodson) L.O. Williams en la *Flora of Panama* y como *Cynanchum sepium* (Decne.) Standl. en la *Flora of Guatemala*. La descripción de esta especie, según el concepto aquí empleado, incluye todas las colecciones del género conocidas del centro de Mesoamérica; este grupo es muy variable y tal vez la descripción comprende más de una especie.

OXYPETALUM R. Br.

Oxypetalum cordifolium (Vent.) Schltr. in Urb., Symb. Antill. 1: 269. 1899; *Gothofreda cordifolia* Vent.; *O. huilense* Pittier.

Enredaderas herbáceas o levemente leñosas, corchosas en la base, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos tomentulosos. Hojas opuestas, láminas ovadas, 5.5–9.7 cm de largo y 2.8–4.5 cm de ancho, ápice cortamente atenuado a atenuado, base cordada a lobada, lobos divergentes a convergentes, seno 0.6–1 cm de profundidad, dispersamente hispídulas a casi glabras en la haz, dispersa a densamente hispídulas en el envés, nervios laterales 3–5 pares, coléteres 2–6; pecíolo 2.4–5.5 cm de largo, tomentuloso, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extraaxilar, 1 por nudo, racemiforme, tomentulosa, pedúnculo 0.5–4.5 cm de largo, pedicelo 6.6–25 mm de largo; cáliz con 0–1 coléter por seno, lobos deltado-atenuados con ápices agudos, 2.6–4.2 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho, tomentulosos a hispídulos abaxialmente, hispídulos adaxialmente, al menos en la mitad distal, verdes; corola campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, tomentulosa a hispídula abaxialmente, adaxialmente con el tubo, la base y el ápice de los lobos glabros, mitad de los lóbulos hispídulos, amarillo-verde pálida tornándose amarilla, tubo 2.3–3.2 mm de largo, lobos linear-atenuados con ápices agudos, retorcidos, 1.2–3 mm de largo y 2–2.9 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, adnada al ginostegio y a la corola en la base, connada en la base y formando un tubo corto y con 5 lobos libres, éstos atenuados hasta un ápice truncado-crenado a 3-lobado y con una lígula interna inconspicua, lobo completo 1.7–2.3 mm de largo y 1.4–2.5 mm de ancho en el ápice, apéndices terminales de las anteras elípticos, erectos y adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice erecto, bífido desde cerca de la mitad con los extremos patentes o curvados, liso, 2.7–4 mm de largo y 1.9–3.9 mm de ancho en los extremos de las ramas. Folículo 1, fusiforme-atenuado con base levemente engrosada, 8.5–10.5 cm de largo y 1.2–1.8 cm de ancho, liso, hispídulo; semillas angostamente obovadas, cuculadas, 6.1–6.8 mm de largo y 2.9–3.5 mm de ancho, café-negras, margen 0.3–0.6 mm de ancho, visible sólo en la base, prominente e irregularmente tuberculadas, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Se espera encontrar en Nicaragua. Irregularmente distribuida desde el centro de México hasta Perú, y también en las Antillas. Género con ca 100 especies, todas excepto ésta restringidas a Sudamérica.

POLYSTEMMA Decne.

Polystemma viridiflorum Decne. in A. DC., Prodr. 8: 602. 1844; *Matelea decaisnei* Woodson; *P. rupestre* Brandegee; *M. rupestris* (Brandegee) Woodson; *P. scopulorum* Brandegee; *M. scopulorum* (Brandegee) Woodson.

Enredaderas o erectas, leñosas en la base, corchosas, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos con indumento mixto de tricomas largos, rectos, patentes, amarillo pálidos, 1–2.2 mm de largo, tricomas cortos, translúcidos, 0.05–0.15 mm de largo y tricomas glandulares 0.05–0.125 mm de largo, los cuales son amarillo pálidos cuando jóvenes y se tornan blancos con la edad. Hojas opuestas, láminas ovadas, 4.3–8.5 cm de largo y 2.4–5.1 cm de ancho, ápice obtuso,

acuminado o atenuado, base lobada, lobos descendentes a traslapados, seno 0.4–1 cm de profundidad, adaxialmente con dispersos a moderadamente densos tricomas largos y algunas veces tricomas glandulares en la base del nervio principal, abaxialmente con densos tricomas cortos y glandulares y con dispersos a moderadamente densos tricomas largos sobre los nervios, nervios laterales 3–6 pares, coléteres 2–6; pecíolo 2.1–5.5 cm de largo, con indumento mixto, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, racemiforme o raramente paniculiforme, con denso indumento mixto o tricomas largos dispersos o ausentes, pedúnculo 1.8–5.3 cm de largo, pedicelo 0.9–2.5 cm de largo; cáliz con 1– 3 coléteres por seno, lobos elípticos a lanceolados con ápices agudos, 5.2–7.8 mm de largo y 1–3.6 mm de ancho, con denso indumento mixto abaxialmente o tricomas largos restringidos al margen, glabros adaxialmente, verdes; corola campanulada, sin anillo faucial, pero más o menos estipitada por debajo del ginostegio, estivación imbricada y dextrorsa, abaxialmente con denso indumento mixto, adaxialmente glabra en la base, densamente puberulenta arriba con tricomas unicelulares, verde excepto púrpura obscura y rugosa en la base, tubo 6.5–10.5 mm de largo, lobos deltados con ápices agudos a redondeados y levemente emarginados, 8.5–16 mm de largo y 6–11.5 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio estipitado; corona ginostegial, púrpura obscura, connada en la base, 5-lobada arriba, cada lobo ventralmente adnado al ginostegio, con un apéndice terminal arqueándose sobre el ápice del estilo y 4 apéndices laterales patentes, lobo principal carnoso, 1.1–2 mm de largo y 0.5–1.3 mm de ancho, apéndice terminal angostamente deltado a ligulado, 1.6–3.5 mm de largo y 0.4–1.6 mm de ancho, ápice agudo, redondeado, truncado o irregularmente dentado, par superior de lobos laterales aciculares con ápices agudos, 1.7–2.2 mm de largo y 0.2–0.3 mm de ancho, par inferior de apéndices laterales filamentosos con ápices clavados, 3.9–4.5 mm de largo y 0.05–0.1 mm de ancho, lobo principal a menudo tuberculado o dentado entre los pares de apéndices laterales, estípite del ginostegio con nectarios cóncavos prominentes alternando con los lobos de la corola, apéndices terminales de las anteras adpresos al ápice del estilo y más o menos cubriéndolo, reniformes a deltados, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice levemente convexo y luego deprimido en el centro, 2.5–4.1 mm de ancho. Folículo 1, fusiforme-atenuado, 10–16 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, base simétrica, superficie lisa, moteada de verde y blanco, glabro; semillas obovadas, planas a cuculadas, 5.5–5.6 mm de largo y 2.2–3.2 mm de ancho, rojo-café obscuras, margen 0.3–0.6 mm de ancho, irregularmente crenadas distalmente, superficie densamente tuberculada, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Común en zonzocuitales, zona pacífica; 0–600 m; fl may–nov, fr nov–ene; *Stevens 9384, 23128*; desde el centro de México hasta Guatemala y Nicaragua. Género con 2 especies, la otra mexicana.

PROSTHECIDISCUS Donn. Sm.

Prosthecidiscus guatemalensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 25: 150. 1898; *Matelea prosthecidiscus* Woodson.

Enredaderas grandes, base suavemente leñosa, con corcho grueso, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos con indumento mixto de tricomas largos y tricomas glandulares cortos, tricomas largos dispersos a moderadamente densos 1.3–1.7 mm de largo, rectos, amarillo pálidos a café obscuros, patentes, tricomas glandulares densos, 0.15–0.2 mm de largo. Hojas opuestas, láminas elípticas, 8–22 cm de largo y 5–21 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado, base lobada, lobos descendentes a traslapados, seno 1–3.5 cm de profundidad, en la haz glabras o con dispersos tricomas glandulares, especialmente cerca de la base, en el envés con densos tricomas glandulares sobre los nervios y dispersos tricomas largos hasta 2.5 mm de largo sobre los nervios principales, nervios laterales 4–6 pares, coléteres 14–18; pecíolo 5–15 cm de largo, con indumento mixto, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, racemiforme, con indumento mixto, pedúnculo 4.8–21 cm de largo, pedicelo 1–2.5 cm de largo; cáliz con 2–4 coléteres por seno, lobos lanceolados con ápices agudos, 2.4–6.3 mm de largo y 1.7–1.9 mm de ancho, con densos tricomas glandulares abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola rotácea, brevemente campanulada en la base, con un anillo faucial erecto, estivación imbricada y dextrorsa, reflexa, uniformemente verde excepto el anillo rojo o púrpura pálido, tubo 1.1–1.6 mm de largo, glabro, anillo 2.6–2.8 mm de largo y 3–3.2 mm de ancho, levemente extendiéndose hacia afuera y 5-lobado en el ápice, levemente rugoso, lobos de la corola lanceolados con ápices redondeados y levemente emarginados, 12.7–19 mm de largo y 2.7–3.4 mm de ancho, con dispersos tricomas glandulares abaxialmente excepto el margen

glabro, glabros adaxialmente; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, corona externa un anillo acostillado completamente adnado al estípite y encerrándolo, inconspicuamente 5-lobado en la base y 10-lobado en el ápice, verde pálido a amarillo pálido, tubo 0.7–1.1 mm de largo, lobos opuestos a las anteras, 0.2–0.5 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, ápice truncado, levemente extendiéndose hacia afuera, rugosos, lobos alternando con las anteras 0.2–0.3 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho, ápice redondeado, erecto, liso, corona interna de 5 lígulas adnadas opuestas a las anteras, ápices libres 0.2–0.3 mm de largo y de ancho, igualando los lobos de la corona externa, redondeada, apéndices de las anteras terminales adpresos al ápice del estilo, retusos, polinios más o menos horizontales, estériles y excavados en la base; estilo con ápice angostamente cónico, levemente rugoso, 8.2–9.2 mm de largo y 1.5–2.2 mm de ancho, blanco-verdoso. Folículo 1 o raramente 2, fusiforme-atenuado, 9–14 cm de largo y 2–3 cm de ancho, densamente cubierto con aguijones carnosos dispuestos más o menos en anillos, aguijones 4–13 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho en la mitad, verde-grises, con densos tricomas glandulares; semillas obovadas, planas, 9–10.9 mm de largo y 5.8–6.3 mm de ancho, amarillo-café obscuras, margen 1.2–1.3 mm de ancho, irregularmente dentadas distalmente, superficie irregularmente rugosa a tuberculada, coma 3.5–4.5 cm de largo, blanca.

Común en bosques secos, especialmente en suelos calizos y volcánicos, zonas pacífica y norcentral; 40–900 m; fl jun–sept, fr dic–mar; *Stevens 5797, 18477*; desde el centro de México hasta Costa Rica. Género monotípico.

TASSADIA Decne.

Tassadia obovata Decne. in A. DC., Prodr. 8: 579. 1844; *Cynanchum apocynellum* (Gleason & Moldenke) Spellman; *C. recurvum* (Rusby) Spellman.

Enredaderas leñosas, algo corchosas, raíces fibrosas, látex blanco, perennes; tallos puberulentos con tricomas de puntas rojas. Hojas opuestas, láminas ovadas o raramente obovadas, 2.4–7.2 cm de largo y 1.3–3.1 cm de ancho, ápice atenuado y apiculado, base obtusa, glabras a dispersamente puberulentas, especialmente sobre el nervio principal, nervios laterales 2–4 pares, coléteres 2; pecíolo 0.4–1.1 cm de largo, puberulento, pseudoestípulas ausentes. Inflorescencia extra-axilar, 1 por nudo, fasciculada, dispuesta en ramas afilas con la apariencia de inflorescencias racemosas a paniculadas, pedúnculo ausente, pedicelo 1.7–2.6 mm de largo, puberulento; cáliz con 1 coléter por seno, lobos ovados a elípticos con ápices agudos a obtusos, 0.7–0.9 mm de largo y 0.5–0.6 mm de ancho, dispersamente puberulentos a lo largo del nervio principal abaxialmente, glabros adaxialmente, verdes; corola campanulada, estivación imbricada y dextrorsa, abaxialmente glabra, adaxialmente con lobos densamente blanco-barbados, tubo y base de los lobos normalmente glabros pero algunas veces con indumento llegando hasta la parte superior del tubo, amarillenta o blanco-verdosa, tubo 0.5–0.8 mm de largo, lobos deltados con ápices agudos a redondeados, patentes con los márgenes medios revolutos, 1.1–1.4 mm de largo y 0.5–0.7 mm de ancho; androceo y gineceo completamente fusionados y formando un ginostegio cortamente estipitado; corona ginostegial, adnada al ginostegio y a la corola en la base, connada en la base y formando un tubo corto y con 5 lobos libres, éstos redondeados, truncados, inconspicuamente 3-lobados, o reducidos a undulaciones del tubo, lobo 0.12–0.25 mm de largo y 0.38–0.55 mm de ancho en la base, apéndices terminales de las anteras casi circulares, adpresos al ápice del estilo, polinios péndulos, uniformemente fértiles; estilo con ápice levemente convexo, liso, 0.25–0.35 mm de ancho. Folículo 1 o frecuentemente 2, atenuado a ambos extremos desde un anillo engrosado cerca de la base, 4.4–5.5 cm de largo y 0.2–0.3 cm de ancho en el anillo, liso, puberulento, con 4 semillas; semillas cuculadas, angostamente obovadas, atenuadas en la base, 7.5–8.7 mm de largo y 1.2–1.9 mm de ancho, café obscuras, lisas, margen 0.3–0.6 mm de ancho, entero, coma 2.5–3 cm de largo, blanca.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Stevens 23545*) del Cerro Oluma, Chontales; 700–1000 m; desde el centro de México hasta Bolivia y Brasil, también en Trinidad. Género con ca 25 especies, sólo ésta se encuentra fuera de Sudamérica.

J. Fontella P. Revisão taxonômica do gênero *Tassadia* Decaisne (Asclepiadaceae). Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 21: 235–392. 1977.

ASTERACEAE Dumort.

Michael O. Dillon (Coordinador), Neil A. Harriman, B. L. Turner, Sterling C. Keeley, David J. Keil, Tod F. Stuessy, Scott Sundberg, Robert K. Jansen y David M. Spooner

Por Michael O. Dillon

Hierbas anuales, bianuales o perennes, arbustos, árboles pequeños o a veces trepadoras escandentes o volubles; plantas generalmente hermafroditas (dioicas, ginodioicas o poligamodioicas en algunos miembros de *Archibaccharis*, *Baccharis* y *Lycoseris*, monoicas en *Ambrosia peruviana* y *Baccharis monoica*). Hojas alternas, verticiladas u opuestas, a veces una roseta basal, raramente reducidas a escamas, espinas o ausentes, simples o con 2–numerosos folíolos, márgenes enteros o variadamente dentados, lobados o disecados, bases a veces decurrentes o abrazadoras; peciolos presentes o ausentes, exestipuladas pero pseudoestípulas a veces presentes. Capitulescencias cimosas, corimbosas, racemosas, paniculadas, umbeladas, espiciformes o capítulos (cabezuelas) solitarios, a veces en aglomerados indefinidos, comúnmente pedunculadas, raramente con los capítulos en glomérulos (pseudocabezuelas) o sinflorescencias, frecuentemente bracteadas, comúnmente pediceladas, a veces bracteoladas; capítulos con 1–numerosos flósculos insertados en un receptáculo, heterógamos radiados o disciformes, u homógamos discoides o ligulados, envueltos en un involucro; filarias (brácteas involucrales) pocas a numerosas en 1 a varias series similares, diferenciadas o cambiando gradual y parejamente, libres o connadas, valvadas o imbricadas; receptáculo convexo cóncavo, plano o cónico; páleas planas o carinadas y encerrando a los flósculos, o reducidas a tricomas o escamas cortas o ausentes; flósculos epíginos, sean completamente perfectos y protandros, o pistilados (femeninos), estaminados (masculinos) o neutros (estériles); corolas gamopétalas, tubulares, filiformes, liguladas o bilabiadas, comúnmente 3–5-dentadas, raramente ausentes; estambres (3–) 5, epipétalos, filamentos comúnmente libres, anteras mayormente oblongas, márgenes connados, apéndices apicales introrsos y estériles, bases truncadas a caudadas; ramas del estilo 2, pubescentes, glabras o glandulosas, ovario 2-carpelar, 1-locular, terete a comprimido, frecuentemente con nectario apical. Fruto comúnmente un aquenio (cipsela), raramente abayado o drupáceo, o un utrículo formado por la fusión del aquenio con las páleas, filarias u otras partes, el pericarpo mayormente duro; vilano comúnmente presente, de cerdas, aristas, o escamas, a veces con un carpopodio diferenciado.

La familia Asteraceae, también conocida como Compositae, es una de las más grandes y cosmopolita representada por más de 1400 géneros y un estimado entre 13 mil y 25 mil especies. En Nicaragua se encuentran 12 tribus (los géneros tradicionalmente ubicados en Helenieae se han tratado como Heliantheae) con 109 géneros y 253 especies y 9 especies adicionales se esperan encontrar. La familia está representada en todos los departamentos y en casi todos los tipos de hábitats y a todas las elevaciones. En América tropical sus especies están muy bien adaptadas a los hábitats montañosos o áridos, pero muchas de las especies se han vuelto malezas ampliamente distribuidas y frecuentemente se encuentran en hábitats alterados.

Fl. Pan. 62: 835–1322. 1976; Fl. Guat. 24(12): 1–603. 1976; E.E. Sherff y E.J. Alexander. Compositae–Coreopsidinae. N. Amer. Fl., ser. 2, 2: 1–149. 1955; A.L. Cabrera. Observaciones sobre las Inuleae–Gnaphalineae (Compositae) de América del Sur. Bol. Soc. Argent. Bot. 9: 359–386. 1961; C. Feddema. Systematic Studies in the Genus *Sclerocarpus* and the Genus *Aldama* (Compositae). Ph.D. Thesis, University of Michigan, Ann Arbor. 1966; H. Robinson y R.D. Brettell. Studies in the Senecioneae (Asteraceae). V. The genera *Psacaliopsis*, *Barkleyanthus*, *Telanthophora*, and *Roldana*. Phytologia 27: 402–439. 1974; V.H. Heywood, J.B. Harborne y B.L. Turner. The Biology and Chemistry of the Compositae. 1977; H. Robinson. A revision of the tribal and subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). Smithsonian Contr. Bot. 51: 1–102. 1981; R. McVaugh. Compositae. Fl. Novo-Galiciana 12: 1–1157. 1984; J.R. Wussow, L.E. Urbatsch y G.A. Sullivan. *Calea* (Asteraceae) in Mexico, Central America, and Jamaica. Syst. Bot. 10: 241–267. 1985; R.M. King y H. Robinson. The genera of the Eupatorieae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 22: 1–580. 1987; M.O. Dillon y A. Sagástegui. Family Asteraceae: Part V. Tribe Inulae. *In*: Fl. Peru. Fieldiana, Bot., n.s. 26: 1–67. 1991; J.L. Strother. Taxonomy of *Complaya*, *Elaphandra*, *Iogeton*, *Jefea*, *Wamalchitamia*, *Wedelia*, *Zexmenia*, and *Zyzyxia* (Compositae–Heliantheae–Ecliptinae). Syst. Bot. Monogr. 33: 1–111. 1991; B.L. Turner. The Comps of Mexico. A systematic account of the family Asteraceae. Volume 6. Tageteae and Anthemideae. Phytologia Mem. 10: 1–93. 1996, Volume 1. Eupatorieae. 11: 1–272. 1997.

La clave para las tribus fue preparada por Michael O. Dillon y para los géneros de cada tribu por: Michael O. Dillon (Anthemideae, Cardueae, Inuleae, Liabeae, Mutisieae), Neil A. Harriman (Heliantheae, Senecioneae), Robert K. Jansen (Lactuceae), Sterling C. Keeley (Vernonieae), David J. Keil (Tageteae) y B. L. Turner (Astereae, Eupatorieae).

1. Capítulos con corolas todas liguladas o todas bilabiadas
   2. Capítulos homógamos, flósculos con corolas liguladas, la lámina 5-dentada; plantas herbáceas con látex lechoso; ramas del estilo pubescentes; puntas de las anteras con apéndices estériles, lingüiformes, a menudo hialinos; anteras sagitadas en la base (Tribu LACTUCEAE)
      3. Aquenios rostrados ... **Lactuca**
      3. Aquenios no rostrados
         4. Hojas enteras o dentadas, no incisas; tallos y hojas con tricomas largos, frecuentemente glandulares ... **Hieracium**
         4. Hojas mayormente incisas o disecadas; tallos y hojas sin tricomas largos, a veces con cerdas glandulares en la punta
            5. Filarias numerosas y en varias series graduales; hojas mayormente caulinares, márgenes de las hojas con dientes con puntas espinosas; capítulos 10 mm de largo o más largos ... **Sonchus**
            5. Filarias en 2 series distintas; hojas comúnmente en una roseta basal, márgenes de las hojas sin dientes con punta espinosa; capítulos hasta 7 mm de largo ... **Youngia**
   2. Capítulos homógamos o heterógamos, flósculos con corolas todas bilabiadas con la lámina externa más grande y generalmente 3-dentada y el labio interno típicamente bífido; plantas arbustivas, trepadoras o herbáceas, savia no lechosa; ramas del estilo glabras; puntas de las anteras estériles, pero no diferenciadas en apéndices lingüiformes hialinos; anteras caudadas en la base (Tribu MUTISIEAE)
      6. Plantas dioicas; arbustos escandentes o trepadoras ... **Lycoseris**
      6. Plantas monoicas; arbustos erectos, hierbas perennes o hierbas escapíferas arrosetadas
         7. Hierbas perennes, acaulescentes; capítulos solitarios en los escapos
            8. Capítulos inconspicuamente radiados; lígulas hasta 10 mm de largo, blancas ... **Chaptalia**
            8. Capítulos conspicuamente radiados; lígulas ca 35 mm de largo, escarlatas a rojo-anaranjadas ... **Gerbera**
         7. Hierbas perennes caulescentes o arbustos; capítulos numerosos en panículas o corimbos
            9. Capítulos discoides (nunca radiados en nuestras especies); corolas rojas ... **Onoseris**
            9. Capítulos disciformes; corolas amarillas ... **Trixis**

1. Capítulos con corolas tubulares en flósculos discoides perfectos, regularmente (3–) 5-lobadas; lígulas sólo en los flósculos marginales o del radio, cuando presentes, sea pistilados o neutros (sin estambres ni pistilo)
   10. Capítulos homógamos y discoides, flósculos todos perfectos, las corolas tubulares, blancas o variadamente coloreadas, raramente amarillas; anteras generalmente no caudadas en la base; líneas estigmáticas inconspicuas, sólo abajo de la mitad de la rama del estilo; receptáculo generalmente desnudo
      11. Hojas alternas (hojas superiores opuestas en *Trichospira*), esparcidas o arrosetadas; ramas del estilo filiformes y atenuadas (cortas en *Trichospira*), menudamente hispídulas; papilas estigmáticas en la superficie interna cerca de la base; anteras con bases auriculadas o sagitadas (caudadas en *Piptocarpha*) (Tribu VERNONIEAE)
         12. Plantas acuáticas; aquenios 10 mm de largo ... **Pacourina**
         12. Plantas terrestres; aquenios menos de 10 mm de largo
            13. Vilano un anillo corto de aristas iguales, una corona fusionada o escamas
               14. Capítulos solitarios, terminales ... **Centratherum**
               14. Capítulos glomerulados
                  15. Flósculos 1 por capítulo, 100 o más capítulos por glomérulo ... **Rolandra**
                  15. Flósculos ca 50 por capítulo, menos de 10 capítulos por glomérulo ... **Struchium**
            13. Vilano de 1 o más series de cerdas o aristas
               16. Capítulos aglomerados en un receptáculo común, envueltos o abrazados por brácteas comunes
                  17. Brácteas subyacentes a los capítulos con un mucrón largo dirigido horizontalmente; pubescencia blanco sedosa en la base de las filarias ... **Spiracantha**
                  17. Brácteas subyacentes a los capítulos sin un mucrón dirigido horizontalmente, ocasionalmente con una espina corta en la punta; base de filarias glabra o cortamente pubescente
                     18. Vilano de 5–8 cerdas iguales, rectas sobre la base dilatada ... **Elephantopus**
                     18. Vilano con 2 cerdas largas y muchas cortas, las más largas conspicuamente dobladas 2 veces ... **Pseudelephantopus**

16. Capítulos aparentemente libres, si abrazados por brácteas éstas individuales
19. Envés de las hojas estrellado-pubescente; base de las anteras agudamente caudada ..... **Piptocarpha**
19. Envés no estrellado-pubescente; base de las anteras sagitadas
20. Hojas superiores de la capitulescencia opuestas; vilano de 2 aristas largamente corniculadas ..... **Trichospira**
20. Hojas superiores de la capitulescencia alternas; vilano de cerdas en 1 ó 2 series
21. Vilano con 2 cerdas largas y muchas cortas, las más largas conspicuamente dobladas 2 veces ..... **Pseudelephantopus**
21. Vilano de numerosas cerdas capilares, las series internas comúnmente más largas que las exteriores ..... **Vernonia**

11. Hojas opuestas o verticiladas, raras veces alternas distalmente (todas alternas en *Eupatorium capillifolium*); ramas del estilo engrosadas hacia arriba, teretes o claviformes, obtusas, muy menuda y uniformemente papilosas, no hispidulas (angostamente lineares, sin punta engrosada en *Mikania*); líneas estigmáticas indistintas por abajo de la mitad; anteras con bases redondeadas (Tribu EUPATORIEAE)
22. Involucros ampliamente hemisféricos; receptáculos con páleas bien desarrolladas ..... **Eupatoriastrum**
22. Involucros campanulados a cilíndricos, no ampliamente hemisféricos; receptáculos comúnmente sin páleas bien desarrolladas (si las páleas presentes, entonces los receptáculos alargados, como en *Isocarpha*)
23. Filarias decididamente imbricadas, de longitud desigual, comúnmente 4–8-seriadas
24. Aquenios 8–10-acostillados ..... **Brickellia**
24. Aquenios 4–5-acostillados ..... **Eupatorium**
23. Filarias eximbricadas, de longitud más o menos igual, comúnmente 2–3-seriadas
25. Capítulos exactamente con 4 ó 5 flósculos; involucro con 4–6 filarias
26. Trepadoras escandentes o volubles ..... **Mikania**
26. Hierbas erectas ..... **Stevia**
25. Capítulos con 8–numerosos flósculos, comúnmente variables de capítulo a capítulo; involucro con 8–numerosas filarias
27. Capítulos de contorno ovoide; receptáculo angostamente alargado-cónico, 1.5–3.5 veces más largo que ancho, densamente paleáceo ..... **Isocarpha**
27. Capítulos de contorno linear, turbinado o campanulado; receptáculo plano, convexo, hemisférico, o si cónico, entonces 1–2 veces más largo que ancho, raramente paleáceo
28. Vilano de escamas o ausente ..... **Ageratum**
28. Vilano de cerdas o tórulas glandulosas
29. Vilano de glándulas obpiriformes ..... **Adenostemma**
29. Vilano de cerdas
30. Hierbas perennes y robustas o arbustos; flósculos comúnmente blancos (raramente rosados); aquenios con carpopodio cuadrado, frecuentemente asimétrico ..... **Ageratina**
30. Anuales pequeñas con raíces axonomorfas; flósculos lilas; aquenios con carpopodio bien definido y pateliforme ..... **Eupatorium**

10. Capítulos homógamos, discoides o heterógamos, disciformes o radiados, los flósculos marginales con corolas filiformes a liguladas, blancas o variadamente coloreadas, frecuentemente amarillas; anteras caudadas o no en la base; líneas estigmáticas de los flósculos perfectos o pistilados prominentes y extendiéndose casi hasta la punta de las ramas; receptáculos desnudos o con páleas
31. Hojas y filarias espinosas; bases de las anteras caudadas, con apéndices largos en la punta; ramas del estilo cortas o unidas, el eje con un anillo de tricomas o a veces meramente un anillo engrosado abajo de las ramas; todos los flósculos con corolas partidas igual o desigualmente con lobos alargados (simulando ser lígulas profundamente hendidas); receptáculo principalmente cerdoso (Tribu CARDUEAE) ..... **Cirsium**
31. Hojas y filarias raramente espinosas (véase *Aster spinosus*); bases de las anteras truncadas a caudadas; ramas del estilo alargadas, el eje sin un anillo de tricomas o anillo engrosado por abajo de las ramas; flósculos con corolas variadamente lobadas, dentadas o truncadas apicalmente; receptáculo mayormente paleáceo o desnudo, raramente cerdoso
32. Ramas del estilo de los flósculos perfectos extendidas en apéndices tricomatosos deltoide-alargados o lanceolados; corolas del disco en su mayoría amarillas; receptáculo desnudo; anteras obtusas en la base (Tribu ASTEREAE)
33. Flósculos del radio y del disco amarillo brillantes ..... **Solidago**
33. Flósculos del radio y del disco sean blancos o lilas o rosados (los del disco a veces amarillos)

34. Arbustos, subarbustos o trepadoras; tallos sufruticosos surgiendo de rizomas bien desarrollados o persistentes y produciendo nuevos brotes año tras año
    35. Tallos verdes, alambrinos, mayormente afilos; subarbustos ..... **Aster**
    35. Tallos no alambrinos, muy frondosos; arbustos robustos o trepadoras
        36. Plantas incompletamente dioicas, los capítulos predominantes masculinos o femeninos siempre con unos pocos flósculos ligulados o discoides ..... **Archibaccharis**
        36. Plantas estrictamente dioicas (monoicas en *B. monoica*), los capítulos masculinos o femeninos sea todos ligulados (flósculos femeninos) o discoides (flósculos masculinos) ..... **Baccharis**
34. Hierbas anuales o perennes; tallos herbáceos, no marcadamente rizomatosos ni persistentes
    37. Flósculos del radio (lígulas) bien desarrollados, 6–15 mm de largo
        38. Plantas glabras o casi así; involucros turbinados; filarias 4–5-seriadas ..... **Aster**
        38. Plantas variadamente pubescentes; involucros hemisféricos; filarias 2–3-seriadas ..... **Erigeron**
    37. Flósculos del radio (lígulas) diminutos, 1–4 mm de largo
        39. Perennes erectas, delicadas, arrosetadas, con raíces fibrosas, 10–20 cm de alto ..... **Erigeron**
        39. Anuales robustas (a veces perennes), erectas o escandentes, raíces axonomorfas, mayormente 10–150 cm de alto
            40. Tallos decumbentes; follaje pegajoso o víscido ..... **Egletes**
            40. Tallos erectos; follaje variadamente pubescente pero no pegajoso o víscido
                41. Plantas glabras o casi glabras; filarias 4–5-seriadas, imbricadas ..... **Aster**
                41. Plantas claramente pubescentes; filarias 3–5-seriadas, subimbricadas ..... **Conyza**

32. Ramas del estilo de los flósculos perfectos no apendiculadas en las puntas o con un apéndice muy corto o delgado; corolas del disco variadamente blancas, rosadas, purpúreas o amarillas; receptáculos desnudos, alveolados o con páleas; anteras truncadas, sagitadas o caudadas en la base
    42. Capítulos heterógamos, discoides o disciformes; corolas de los flósculos del disco mayormente filiformes y truncadas en el ápice; anteras con bases caudadas; ramas del estilo apicalmente obtusas a truncadas, nunca con apéndice en el ápice (Tribu INULEAE)
        43. Arbustos o hierbas perennes, raramente anuales; tallos pubescente- o velloso-glandulares, si tomentosos no lanosos o aracnoides (véase *Pluchea carolinensis*); hojas ampliamente ovadas a obovadas u oblongas, raramente espatuladas, el envés no blanco-tomentoso, márgenes denticulados, dentados, serrados o raramente enteros (*P. carolinensis*); capitulescencias cimoso- a corimboso-paniculadas, raramente solitarias, nunca glomeruladas; capítulos obviamente pedunculados; filarias herbáceas a cartáceas o endurecidas, comúnmente verdes a cafés, no hialinas, ni blancas ni amarillas, la base vellosa o glandulosa
            44. Plantas anuales, raramente perennes; hojas caulinares obovadas a espatuladas, 1–3 (–9) cm de largo, ambas superficies escasamente pilosas y puberulento-glandulares; filarias exteriores lineares a lanceoladas, ca 0.5 mm de ancho ..... **Blumea**
            44. Arbustos o hierbas perennes; hojas caulinares ovadas a oblongas, 2–12 cm de largo, haz puberulento-glandular a glabra, envés puberulento-glandular a escasamente tomentoso; filarias exteriores ovadas a lanceolado-ovadas, 1–2.5 mm de ancho ..... **Pluchea**
        43. Plantas anuales, bianuales o hierbas perennes hasta 1 m de alto; tallos aracnoide- a lanoso-tomentosos, blancos a café-amarillentos; hojas lineares a ovadas o espatuladas, envés blanco-tomentoso, márgenes estrictamente enteros, ocasionalmente undulados; capitulescencias paniculadas a corimboso-paniculadas o espiciformes; capítulos sésiles, finalmente amontonados o glomerulados; filarias escariosas y hialinas a membranáceas y translúcidas, blancas a amarillas o raramente rosadas o cafés, la base lanoso-tomentosa
            45. Capitulescencias espiciformes; hojas discoloras; filarias pajizas a cafés; cerdas del vilano fusionadas en la base, deciduas como una unidad ..... **Gamochaeta**
            45. Capitulescencias paniculadas a cimoso-paniculadas; hojas discoloras o concoloras; filarias blancas o amarillas (raramente rosadas); cerdas del vilano no fusionadas en la base, cayendo por separado o en pequeños grupos
                46. Involucros angostamente cilíndricos; flósculos marginales pistilados 1–5, flósculos centrales perfectos 1–4 ..... **Achyrocline**
                46. Involucros campanulados a ovoides; flósculos marginales pistilados 25–200, flósculos centrales perfectos (2–) 5–14 ..... **Gnaphalium**
    42. Capítulos homógamos y discoides o heterógamos y disciformes o radiados; corolas de los flósculos del disco tubulares o con forma de copa, mayormente lobadas en el ápice; anteras generalmente no caudadas en la base (caudadas en *Pentacalia*); ramas del estilo apicalmente obtusas, truncadas o atenuadas y apendiculadas en el ápice

47. Vilano de cerdas suaves, muy delgadas; filarias herbáceas, uniseriadas o sólo ligeramente imbricadas (filarias iguales a subiguales); receptáculo desnudo; hojas caulinares alternas (Tribu SENECIONEAE)
    48. Capítulos disciformes, los flósculos pistilados marginales en varias series; involucro con calículo bien desarrollado ... **Erechtites**
    48. Capítulos radiados, los flósculos pistilados marginales en una sola serie, o discoides; calículo presente o no
        49. Hierbas pequeñas anuales; capítulos discoides; corolas rosadas, rojas o anaranjadas; involucro sin calículo ... **Emilia**
        49. Arbustos leñosos, árboles pequeños o trepadoras herbáceas; capítulos radiados o discoides; corolas amarillas, blancas, anaranjadas o rojas; involucro frecuentemente con calículo
            50. Trepadoras herbáceas o ligeramente leñosas; corolas anaranjadas a rojas; ramas del estilo de los flósculos del disco con apéndices triangulares diferenciados; filarias numerosas ... **Pseudogynoxys**
            50. Plantas leñosas; corolas amarillas o blanquecinas; ramas del estilo truncadas, a veces con tricomas prominentes pero sin apéndices triangulares; filarias 5 u 8
                51. Subarbustos laxos, a veces epífitos; líneas estigmáticas a cada lado de la cara interior de las ramas del estilo ... **Pentacalia**
                51. Arbustos erectos o árboles pequeños; áreas estigmáticas continuas en toda la superficie interna de las ramas del estilo
                    52. Hojas igualmente distribuidas a lo largo de los tallos superiores; tallos transformándose en inflorescencias sin una contracción o acortamiento abruptos; hojas palmati- o pinnatinervias, si pinnatinervias entonces las hojas menos de 20 cm de largo; filarias 5 u 8 ... **Roldana**
                    52. Hojas amontonadas en las puntas de los tallos por abajo de las amplias inflorescencias; tallos abruptamente acortados en la base de la inflorescencia de manera que los pedúnculos difieren de los tallos en tamaño y textura; hojas pinnatinervias, las hojas prominentes de más de 20 cm de largo; filarias 8 ... **Telanthophora**

47. Vilano de escamas, cerdas, aristas o raramente ausente, no de cerdas capilares suaves; filarias herbáceas a escariosas, uniseriadas a multiseriadas y fuertemente imbricadas; receptáculo desnudo o no; hojas caulinares alternas u opuestas
    53. Filarias escariosas o con márgenes hialinos, apenas herbáceas; vilano ausente o una corona baja; ramas del estilo en los flósculos del disco y del radio truncadas, peniciladas; hojas alternas, generalmente disecadas, a menudo aromáticas (Tribu ANTHEMIDEAE)
        54. Receptáculos conspicuamente paleáceos; flósculos del radio comúnmente 5 (raramente hasta 13), las lígulas orbiculares, ca 3 mm de largo ... **Achillea**
        54. Receptáculos epaleáceos; flósculos del radio comúnmente 12–21, las lígulas oblongas, más de 3 mm de largo
            55. Hojas enteras, dentada o profundamente lobadas (nunca pinnatífidas); involucros 10–20 mm de ancho ... **Dendranthema**
            55. Hojas pinnatífidas a bipinnatífidas; involucros hasta 10 mm de ancho
                56. Involucros ca 6–10 mm de ancho; receptáculos convexo-cónicos, no alargados con la edad; flósculos del radio amarillos a anaranjados ... **Argyranthemum**
                56. Involucros ca 5 mm de ancho; receptáculos cónicos y alargados con la edad; flósculos del radio blancos ... **Matricaria**
    53. Filarias, por lo menos las exteriores, herbáceas o membranáceas, no escariosas ni con márgenes hialinos (márgenes delgadamente hialinos en algunos *Pectis*); vilano de aristas, escamas o cerdas, rara vez coroniforme o ausente; ramas del estilo de los flósculos del disco y del radio generalmente con apéndices estériles lanceolados o atenuados, rara vez truncados o penicilados; hojas (especialmente las inferiores) a menudo opuestas, típicamente 3-nervias desde la base o 3-folioladas
        57. Receptáculo generalmente desnudo (fimbriado o escamoso en *Dyssodia*); filarias iguales, mayormente valvadas, con glándulas pelúcidas pronunciadas; hojas glabras a puberulentas, típicamente con conspicuas cavidades secretoras pelúcidas o glándulas rellenas con aceites esenciales con olor fuerte (Tribu TAGETEAE)
            58. Involucro biseriado, abrazado por un calículo de bractéolas pequeñas ... **Dyssodia**
            58. Involucro uniseriado, no abrazado por un calículo
                59. Filarias connadas casi hasta los ápices, formando un tubo o copa ... **Tagetes**
                59. Filarias libres o casi libres
                    60. Capítulos radiados; hojas sésiles, láminas lineares o angostamente oblanceoladas ... **Pectis**
                    60. Capítulos discoides; hojas pecioladas, láminas anchas ... **Porophyllum**

57. Receptáculo con páleas acostilladas, escamas cortas o desnudo; filarias desiguales o subiguales, mayormente imbricadas, pubescentes con tricomas puberulentos a estrigosos, ocasionalmente tomentosos, sin glándulas pelúcidas; hojas variadamente pubescentes a glabras y sin cavidades secretoras pelúcidas o glándulas
    61. Receptáculos alveolados, con los márgenes de los alvéolos prolongados en aristas rígidas mayormente subuladas, escamitas o cerdas; aquenios generalmente cilíndricos a turbinados, 5–10-angulados; vilano generalmente biseriado, las series internas de cerdas y las exteriores de cerdas o escamitas; hojas opuestas, generalmente blanco-tomentosas en el envés (Tribu LIABEAE)
        62. Plantas principalmente herbáceas; tallos comúnmente blanco-tomentosos o floculoso-pubescentes; látex ausente; base de los pecíolos con un ala estipuliforme o un disco nodal; capitulescencias cimosas o panículas subumbeladas; flósculos del radio siempre presentes ..... **Liabum**
        62. Arboles pequeños o arbustos; tallos a menudo débiles y escandentes, aracnoide-tomentosos a glabrescentes; látex presente; base de los pecíolos sin ala estipuliforme o disco nodal; capitulescencias tirsoides o corimboso paniculadas; flósculos del radio a veces ausentes ..... **Sinclairia**
    61. Receptáculo con páleas, las páleas abrazando algunos o todos los flósculos del disco, rara vez desnudo (*Schkuhria*); aquenios comúnmente comprimidos con 2 ó 3 costillas o alas; vilano de escamas, aristas o raramente de numerosas cerdas o ausente; hojas variadamente pubescentes pero rara vez con tomento blanco en el envés (Tribu HELIANTHEAE)
        63. Capítulos discoides o disciformes
            64. Capítulos estaminados y pistilados separados, los estaminados en lo alto de la planta en racimos largos, los pistilados hacia la parte inferior, con involucro modificado en un tipo de nudo lanoso envolviendo a los aquenios ..... **Ambrosia**
            64. Capítulos todos similares
                65. Capítulos con 1 flor, agregados en capítulos secundarios parecidos a capítulos normales ..... **Lagascea**
                65. Capítulos con varias o muchas flores, no agregados en capítulos secundarios
                    66. Páleas completamente dobladas alrededor de los aquenios del disco, tornándose duras y coriáceas, las páleas engrosadas, agrandadas y sus aquenios envueltos cayendo juntos como una unidad ..... **Aldama**
                    66. Páleas no modificadas de esa forma
                        67. Filarias biseriadas y dimorfas, las exteriores herbáceas, las internas membranáceas; vilano de aristas ..... **Bidens**
                        67. Filarias no biseriadas y dimorfas, todas más o menos similares y regularmente imbricadas; vilano variable o ausente
                            68. Vilano de cerdas capilares
                                69. Hojas alternas ..... **Neurolaena**
                                69. Hojas opuestas ..... **Schistocarpha**
                            68. Vilano de escamas anchas o aristas, o de cerdas tan tempranamente deciduas que pareciera que no las tuviera (*Melanthera*) o ausentes
                                70. Vilano de 8–20 o más escamas anchas sin miembros aristiformes asociados
                                    71. Vilano de 8 escamas, éstas alternativamente más largas y más cortas; cuerpo del aquenio con tricomas patentes ..... **Florestina**
                                    71. Vilano de 13–20 o más escamas anchas, todas de la misma longitud; cuerpo del aquenio seríceo o glabro
                                        72. Arbustos; cuerpo del aquenio casi glabro; escamas del vilano más largas que el aquenio; hojas con pecíolos 2–15 mm de largo ..... **Calea**
                                        72. Malezas anuales; cuerpo del aquenio argénteo-seríceo; escamas del vilano más cortas que el aquenio; hojas esencialmente sésiles ..... **Espejoa**
                                70. Vilano de aristas, o aristas y escamas, o cerdas, o ausente
                                    73. Aquenios alados; corolas anaranjadas o rojo-anaranjadas ..... **Verbesina**
                                    73. Aquenios sin alas; corolas amarillas o blancas, no anaranjadas ni rojo-anaranjadas
                                        74. Receptáculo alto y cónico, con 50–300 flósculos; vilano de pequeñas aristas cerdiformes o ausente ..... **Acmella**
                                        74. Receptáculo plano o casi así (algo alargado en *Salmea*), flósculos mayormente menos de 50 por capítulo, si es que son 50 (*Melanthera*) entonces los capítulos hemisféricos y filarias blanquecinas en la base; vilano variado o ausente

75. Vilano de 2 aristas marginales cerdiformes en la punta de los ángulos ciliados; leñosas escandentes ..... **Salmea**
75. Vilano de otro modo o ausente, aquenios no ciliados; hierbas erectas o arbustos
76. Vilano una corona pequeña de cerdas diminutas tempranamente deciduas, menos de 0.3 mm de alto o ausente; flósculos 5–6 por capítulo, cada uno envuelto por una pálea apiculada, aplicado-pilosa; aquenio erostrado .... **Garcilassa**
76. Vilano de escamas aristadas y escamas múticas numerosas, flósculos más numerosos, o si son 6 (*Eleutheranthera*), entonces el aquenio con un cuello diferenciado o el vilano ausente; páleas de otro modo
77. Filarias estriadas; vilano de 2 escamas aristadas marginales con escamas anchas, eroso-laceradas en los intervalos; los especímenes de herbario todos con hojas alternas ..... **Viguiera**
77. Filarias no estriadas; vilano ausente o de cerdas setiformes desiguales, rápidamente deciduas; hojas opuestas (por lo menos las basales)
78. Capítulos disciformes, corolas del radio reducidas a un tubo, sin lígula; vilano ausente; flósculos del disco funcionalmente estaminados; aquenios del radio con pericarpo carnoso ..... **Clibadium**
78. Capítulos discoides; vilano variable; todos los flósculos perfectos; aquenios con pericarpo seco
79. Capítulos angostamente campanulados en la floración, más anchos en la fructificación; flósculos 2–6, corolas y anteras amarillas; aquenios sobre un cuello corto; vilano ausente ..... **Eleutheranthera**
79. Capítulos hemisféricos, involucro umbilicado; flósculos 50–200, corolas blancas, anteras negras; aquenios obpiramidales, erostrados; vilano de cerdas setiformes deciduas ..... **Melanthera**

63. Capítulos radiados, lígulas presentes pero a veces pequeñas
80. Vilano ausente en todos los aquenios o muy reducido
81. Involucro muy plano, el único radio del flósculo y 1–4 flósculos del disco más o menos ocultos entre dos filarias anchas, desiguales, suborbicular-obovadas, una tercera filaria oculta ..... **Delilia**
81. Involucro no marcadamente aplanado, flósculos y filarias de otra manera
82. Involucro irregularmente globoso u obovoide, agrandándose en el fruto hasta 4–5 mm de largo y formando una estructura dura en forma de nuez que envuelve al (los) aquenio (s) del radio y ca 4 flósculos funcionalmente estaminados del disco y un número igual de páleas, todos cayendo como una unidad ..... **Milleria**
82. Involucro variado, pero nunca formando una estructura dura en forma de nuez en la madurez
83. Receptáculo sin páleas; lígulas 3, flósculos del disco 3–4; corolas blancas; anuales piloso-glandulares; aquenios del radio con alas gruesas ..... **Galeana**
83. Receptáculo paleáceo; flósculos del radio y del disco variados pero siempre más de 3; otros caracteres variados
84. Involucro obviamente doble, las filarias exteriores pocas y mayormente distintas, subiguales, herbáceas, las internas más anchas, comúnmente membranáceas, frecuentemente coloreadas y hialino-marginadas, no abrazando a los aquenios del radio; páleas planas o sólo un poco cóncavas, no abrazando a los aquenios del disco
85. Hojas alternas ..... **Chrysanthellum**
85. Hojas, al menos las principales, opuestas
86. Folíolos regularmente 20–40 mm de ancho; capítulos 70–90 mm de ancho o más anchos ..... **Dahlia**
86. Hojas o segmentos de las hojas no más de 2 mm de ancho; capítulos menos de 5 mm de ancho ..... **Heterosperma**
84. Involucro no obviamente doble, las filarias subiguales o graduadas, o si son dobles, las filarias internas abrazando variablemente a los aquenios del radio; páleas variadas
87. Todas las filarias o sólo las internas variadamente envolviendo a los aquenios del radio

88. Filarias internas engrosadas, cada una envolviendo a un aquenio del radio, las 2 estructuras cayendo en conjunto como una unidad; flósculos del disco sólo estaminados, no madurando en aquenios
    89. Filarias internas engrosadas con espinas laterales uncinadas, las espinas más grandes no uncinadas ..... **Acanthospermum**
    89. Filarias internas engrosadas no espinosas ..... **Melampodium**
88. Filarias no engrosadas pero membranáceas o herbáceas, todas (o sólo las internas) con margen delgado parcialmente rodeando a los aquenios del radio; flósculos del disco perfectos o estaminados
    90. Filarias todas similares, en 1 serie, cada una abrazando y envolviendo a un aquenio del radio; flósculos del disco perfectos ..... **Jaegeria**
    90. Filarias no similares, en 2 series; flósculos del disco variados
        91. Filarias exteriores alargadas, lineares a espatuladas, glandulosas y pegajosas; flósculos del disco fértiles ..... **Sigesbeckia**
        91. Filarias exteriores ovadas, a veces glandulosas; flósculos del disco sólo estaminados
            92. Filarias exteriores no glandulosas, filarias internas 2, cada una envolviendo y ligeramente adheridas a un aquenio aplanado del radio; arbustos ..... **Ichthyothere**
            92. Filarias exteriores a veces glandulosas, filarias internas 11–24, en igual número que flósculos del radio, cada una doblada alrededor pero no adherida a un aquenio hinchado del radio; anuales gruesas ..... **Polymnia**

87. Filarias ni abrazadoras ni rodeando a los aquenios del radio
    93. Flósculos del radio fértiles
        94. Corolas del radio persistentes en sus aquenios, sésiles o subsésiles; aquenios aplanados; flósculos del disco solamente estaminados; anuales con hojas enteras .... **Zinnia**
        94. Corolas del radio rápidamente deciduas del aquenio, con tubo bien desarrollado por abajo de la porción ligulada; otros caracteres variados
            95. Flósculos del disco solamente estaminados; páleas membranáceas, envolviendo a los aquenios del radio; anuales gruesas con hojas dentadas ..... **Trigonospermum**
            95. Flósculos del disco fértiles; páleas no envolviendo a los aquenios del radio; hábito y duración variables
                96. Aquenios del disco aplanados, muy numerosos (50–300) en un receptáculo alto cónico; vilano ausente o de 2–3 cerdas; flósculos del radio 5–20, lígulas amarillo-anaranjadas, más de 2 mm de largo ..... **Acmella**
                96. Aquenios del disco no aplanados, 4–5 angulados, menos de 50; vilano una corona corta con cerdas débiles; receptáculo casi plano; flósculos del radio 20–50, lígulas blancas, 1–2 mm de largo ..... **Eclipta**
    93. Flósculos del radio estériles
        97. Páleas envolviendo a los aquenios del disco y cayendo junto con ellos
            98. Filarias linear-estriadas ..... **Aldama**
            98. Filarias planas, nunca linear-estriadas ..... **Sclerocarpus**
        97. Páleas no tan modificadas
            99. Páleas tornándose agrandadas y papiráceas, persistentes en el receptáculo luego de la caída de los aquenios; radios blancos ..... **Montanoa**
            99. Páleas no tornándose agrandadas y papiráceas, cambiando un poco excepto en la longitud de la flor al fruto; radios amarillos a anaranjados
                100. Pedúnculos fistulosos y agrandados de los capítulos grandes, 6–9 cm al través de los radios extendidos, amarillos o anaranjados; páleas rígidas, puntiagudas, 7–10 mm de largo ..... **Tithonia**
                100. Pedúnculos no fistulosos por abajo de los capítulos mucho más pequeños, (0.5–) 1.5–2 cm de diámetro con los radios amarillos extendidos; páleas no prominentes en los capítulos, no espinosas, 5–6 mm de largo ..... **Viguiera**

80. Vilano presente en los aquenios del radio o aquenios del disco o en ambos
    101. Corolas del radio casi sésiles sobre los aquenios y caedizas junto con los aquenios ..... **Zinnia**
    101. Corolas del radio deciduas

102. Filarias internas deciduas en la madurez, unidas en la base por 2 páleas laterales adyacentes y 1 palea central y cayendo como una unidad junto al aquenio del radio ..... **Galinsoga**
102. Filarias internas persistentes o deciduas, no unidas a las páleas adyacentes ni cayendo con ellas
103. Receptáculo desnudo, sin páleas abrazando a los flósculos del disco; hojas filiformes ..... **Schkuhria**
103. Receptáculo paleáceo, con páleas abrazando a los flósculos del disco; hojas variadas, pero nunca filiformes
104. Pedúnculos fistulosos y agrandados debajo de los capítulos; capítulos grandes (6–9 cm de diámetro con los radios extendidos, amarillos o anaranjados) ..... **Tithonia**
104. Pedúnculos de otra forma; capítulos más pequeños
105. Flósculos del radio fértiles, flósculos del disco funcionalmente estaminados .... **Baltimora**
105. Flósculos del radio y flósculos del disco fértiles, o los flósculos del radio estériles y los flósculos del disco fértiles
106. Flósculos del radio estériles
107. Filarias biseriadas, dimorfas, las exteriores verdes, las internas membranáceas y coloreadas
108. Corolas del radio amarillas o blancas ..... **Bidens**
108. Corolas del radio rosadas, rojizas o purpúreas ..... **Cosmos**
107. Filarias no biseriadas, monomorfas y regularmente imbricadas
109. Aquenios marcadamente aplanados, 2-marginados ..... **Simsia**
109. Aquenios biconvexos o cuadrangulares ..... **Viguiera**
106. Flósculos del radio fértiles, flósculos del disco fértiles
110. Vilano de los flósculos del disco de 10–40 escamas pectinado-plumosas ... **Tridax**
110. Vilano de otra forma, de aristas o cerdas o escamas, pero no dividido como en *Tridax*
111. Vilano de cerdas capilares
112. Hojas alternas ..... **Neurolaena**
112. Hojas opuestas ..... **Schistocarpha**
111. Vilano de otro modo
113. Vilano de numerosas aristas setiformes y deciduas, a veces con un par de aristas marginales persistentes presentes ..... **Perymenium**
113. Vilano de aristas o escamas persistentes o una corona corta
114. Receptáculo cónico; flósculos del disco muy numerosos, 50–300; hierbas ..... **Acmella**
114. Receptáculo plano o casi plano; flósculos del disco generalmente menos de 50, si más de 50 entonces las plantas leñosas
115. Aquenios marcadamente dimorfos, aquellos de los flósculos del radio con márgenes engrosados o alas profundamente lobadas, aquellos de los flósculos del disco sin alas
116. Aquenios del radio con márgenes gruesos, incurvados, suberosos; aquenios centrales del disco con rostro largo o no; capítulos pedunculados ..... **Heterosperma**
116. Aquenios del radio alados, las alas divididas en varios lobos largos, planos, ascendentes; aquenios del disco erostrados; capítulos mayormente en fascículos sésiles en las axilas de las hojas ..... **Synedrella**
115. Aquenios todos similares, excepto que los del disco tienden a ser biconvexos o cuadrados y los del radio 3-angulados, las alas, cuando presentes, comúnmente más conspicuas en los aquenios del disco que en los aquenios del radio
117. Aquenios alados
118. Ala interna del aquenio la más ancha, prolongada encima del cuerpo y adnada a la arista correspondiente del vilano, el ángulo exterior a veces angostamente alado, arista del vilano si presente más corta que la interna

119. Receptáculo plano a ligeramente convexo; páleas connadas en la base ..... **Lundellianthus**
119. Receptáculo cónico o hemisférico; páleas libres en la base ..... **Otopappus**
118. Alas internas y exterior del aquenio casi iguales, o si desiguales entonces las alas no decurrentes sobre las aristas del vilano
120. Aquenios del disco amplia o igualmente 2-alados, alas hialinas o papiráceas, aristas del vilano 2, sin escamitas entremezcladas ..... **Verbesina**
120. Aquenios del disco amplia o angostamente alados, pero el vilano siempre de aristas con escamitas o cerdas entremezcladas
121. Vilano de aristas continuas con los márgenes de los aquenios del disco, el margen interno alado y el ala continua con la arista del vilano ..... **Lasianthaea**
121. Vilano de cerdas pequeñas y/o escamitas, con o sin aristas marginales, dispuestas en un cuello corto en el ápice del aquenio ..... **Wedelia**
117. Aquenios no alados
122. Vilano sólo de escamas, éstas a veces terminadas en una punta aristada
123. Aquenios adelgazados hasta una base estipitiforme; radios blancos; arbustos altos o árboles pequeños, hojas hasta 30 cm de largo, envés blanco-tomentoso ..... **Podachaenium**
123. Aquenios no adelgazados basalmente; radios amarillos o blancos; arbustos pequeños con hojas más pequeñas, envés nunca blanco-tomentoso
124. Aquenios del radio sin vilano, aquenios del disco con vilano ..... **Alloispermum**
124. Aquenios del radio y del disco con vilano ..... **Calea**
122. Vilano de aristas, o aristas y escamas, o si sólo de escamas, entonces éstas fusionadas en un collar
125. Vilano de aristas gruesas, patentes, prominentemente exertas en el fruto; lígulas del radio pequeñas, apenas exertas del involucro ..... **Calyptocarpus**
125. Vilano de otra forma; lígulas del radio marcadamente exertas del involucro
126. Hierbas postradas o procumbentes, enraizando en algunos nudos ..... **Sphagneticola**
126. Hierbas erectas o arbustos, nunca enraizando en los nudos
127. Aquenios no contraídos formando un cuello ..... **Wamalchitamia**
127. Aquenios contraídos formando un cuello ..... **Wedelia**

ACANTHOSPERMUM Schrank

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Acanthospermum hispidum DC., Prodr. 5: 522. 1836.

Hierbas anuales, 0.8 m de alto, con raíz axonomorfa; tallos erectos, pilosos con tricomas patentes de 0.7–2 mm de largo, pubérulos con tricomas de 0.1 mm de largo. Hojas opuestas, elípticas a ovadas o deltoide-ovadas, (1.5–) 2–12.5 cm de largo y 0.8–8 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base aguda, a menudo estrechándose gradualmente y formando una base subpeciolar, márgenes enteros a serrados o biserrados, ambas superficies seríceas con tricomas de 0.4–0.9 mm de largo, envés con glándulas sésiles; sésiles. Capitulescencias de capítulos solitarios en las hojas axilares y en las bifurcaciones del tallo; capítulos radiados; involucros hemisféricos, en 2 series, 4–5 mm de ancho; filarias exteriores 5–6, en 1 serie, libres, herbáceas, ovadas a lanceoladas, 3.2–5 mm de largo y 1.3–2 mm de ancho, ápice agudo, superficie abaxial pilosa con tricomas de hasta 1.2 mm de largo, márgenes ciliados con tricomas de hasta 1 mm de largo, filarias internas connadas con los aquenios del radio; receptáculos convexos a cónicos, paleáceos; páleas escariosas, conduplicadas, oblanceoladas, 1.3–1.6 mm de largo y 0.5–0.7 mm de ancho, con ápice subtruncado y lacerado-ciliado o lobado, glandulosas; flósculos del radio 5–9, pistilados, las lígulas elípticas, 1–1.5 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, amarillo pálidas, el tubo de 0.2 mm de largo; flósculos del disco (5–) 7–8, funcionalmente estaminados, con ovarios estériles y sin vilano, las corolas con garganta ampliamente infundibuliforme, 0.6–0.8 mm de largo, el tubo 0.5–0.7 mm de largo, amarillo; anteras 0.5–0.7 mm de largo. Aquenios con filarias internas adherentes, cuneados, 4–5 mm de largo y 2.4–3 mm de ancho (sin las espinas), fuertemente comprimidos, glandulosos, equinados en toda la superficie, los ángulos con espínulas rectas o uncinadas, las del ápice alargadas, (1.7–) 2.5–4.5 mm de largo; vilano ausente.

Una maleza común en orillas de caminos, campos y áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr jun–ene; *Robleto 1099*, *Stevens 9903*; Belice a Nicaragua, Sudamérica, las Antillas. Es similar a *Acanthospermum humile* (Sw.) DC., especie

que difiere por tener las hojas con pecíolo más corto y las espínulas mayormente confinadas a los márgenes y al ápice de los frutos accesorios. Un género neotropical con 6 especies, similar a *Melampodium* pero este último carece de espínulas en las superficies del fruto accesorio.

S.F. Blake. Revision of the genus *Acanthospermum*. Contr. U.S. Natl. Herb. 29: 383–392. 1921; T.F. Stuessy. The genus *Acanthospermum* (Compositae–Heliantheae–Melampodiinae): Taxonomic changes and generic affinities. Rhodora 72: 106–109. 1970.

ACHILLEA L.

Por Michael O. Dillon

Achillea millefolium L., Sp. Pl. 899. 1753.

Hierbas perennes, aromáticas, cáudices rastreros hasta 0.5 m de alto; tallos erectos, simples o ramificados, lanoso-pilosos. Hojas alternas, oblanceoladas a oblongas, 4–15 (–20) cm de largo y 1–3 cm de ancho, 2–3-pinnatífidas, los últimos segmentos lineares a linear-lanceolados, 1–2 mm de largo y ca 1 mm de ancho, con punta espinulosa, levemente pilosas; pecioladas. Capitulescencias corimboso-paniculadas, con 50–100 capítulos, pedúnculos 1–5 mm de largo; capítulos radiados, 4–5 mm de largo y 2–3 mm de ancho (excluyendo los radios); involucros oblongos a ovoides; filarias en 4 series, las exteriores ovadas, 1.5–2 mm de largo y ca 1 mm de ancho, escasamente lanoso-pilosas a subglabras, las internas oblongas a lanceoladas, 4–4.5 mm de largo y ca 1 mm de ancho, completamente carinadas, glabrescentes, márgenes escariosos, erosos, cafés; receptáculos convexos, paleáceos; páleas lanceoladas a oblongas, membranáceas; flósculos del radio generalmente 5, pistilados y fértiles, las lígulas orbiculares, 2.5–3 mm de largo y ca 3 mm de ancho, 3-dentadas, blancas o blanco-rosadas a ocres; flósculos del disco 10–25, perfectos, las corolas tubulares, subcomprimidas, 2.5–3 mm de largo, 5-lobadas, blancas a ocres, las bases infladas y envolviendo la punta del aquenio; anteras con base obtusa, los apéndices terminales ovados; ramas del estilo truncadas, peniciladas. Aquenios obovados, 1.5–2 mm de largo, comprimidos, glabros; vilano ausente.

Cultivada como planta ornamental o medicinal, a veces escapada, zona norcentral; 1400–1450 m; fl y fr todo el año; *Moreno 3411*; nativa de Europa, naturalizada como maleza o cultivada desde México a Sudamérica. Un género con unas 85 especies primariamente del sureste de Europa y suroeste y centro de Asia.

ACHYROCLINE (Less.) DC.

Por Michael O. Dillon

Hierbas perennes, sufruticosas o arbustivas, tomentosas o raramente glabras; tallos foliosos, erectos, decumbentes o raramente escandentes. Hojas alternas, lineares a ovadas, márgenes enteros a crenulados, aracnoides a lanadas; pecioladas o sésiles. Capitulescencias glomeruladas, cimoso-paniculadas (en Nicaragua) a corimbosas, raramente de capítulos solitarios; capítulos disciformes, 4–5 mm de largo y 1–1.5 (2) mm de ancho; involucros cilíndricos (en Nicaragua) a angostamente oblongos o angostamente campanulados; filarias en 2–3 series, imbricadas, escariosas, cafés a blancas o raramente rojizas, las exteriores gradualmente más cortas, base lanada, las internas con la superficie abaxial glandulosa; receptáculos aplanados, desnudos o raramente con páleas rudimentarias; flósculos del radio 1–11 (–23), pistilados, las corolas filiformes, dentadas o ligeramente 2–4-hendidas; flósculos del disco 1–4 (–6), perfectos y fértiles, las corolas tubulares, con el ápice 4–5-lobado, los lobos generalmente pubescentes con tricomas multicelulares, capitado-glandulares; anteras con base caudada, los apéndices terminales lanceolados, obtusos; ramas del estilo delgadas, sin apéndices, con el ápice truncado, penicilado, los nectarios conspicuos. Aquenios oblongos a ovoides, subcomprimidos, ca 4–5-acostillados, papilosos con células imbricadas; vilano de cerdas escábridas, ancistrosas, en una serie, con las bases adheridas por medio de cilios patentes, raramente caedizo, célula apical redondeada.

Género con 15–20 especies distribuidas primariamente en Sudamérica tropical y subtropical, con 5 especies en México y América Central y unas pocas en Africa, Madagascar y las Comoras; 2 especies cercanamente relacionadas que ocupan ambientes similares se encuentran en Nicaragua. Este género se parece mucho a *Gnaphalium* en cuanto al hábito y a la estructura floral, sin embargo, *Achyrocline* se diferencia fácilmente por sus capítulos con menos de 25 flósculos y aquenios glabros.

R.N. Giangualani. Las especies argentinas del género *Achyrocline* (Compositae). Darwiniana 20: 549–576. 1976; G.L. Nesom. Taxonomy of *Achyrocline* (Asteraceae: Inulae) in Mexico and Central America. Phytologia 68: 181–185. 1990.

1. Hojas espatuladas, ovado-lanceoladas, base atenuada hacia el pecíolo, pubescencia lanosa con tricomas filiformes hasta la base, superficie no glandulosa; corolas con bases abruptamente bulbosas, los ápices no glandulosos ..... **A. deflexa**
1. Hojas estrechamente elíptico-lanceoladas, base gradualmente atenuada a sésil, pubescencia lanosa con tricomas surgiendo de bases vítreas, erectas y gruesas, la superficie también con glándulas resinosas, sésiles, diminutas y esparcidas; corolas sin bases infladas, los ápices glandulosos cuando jóvenes ..... **A. turneri**

Achyrocline deflexa B.L. Rob. & Greenm., Amer. J. Sci., ser. 3, 50: 153. 1895; *A. yunckeri* S.F. Blake.

Hierbas perennes, erectas, hasta 1 m de alto, a veces sufruticosas; tallos simples o ramificados, densamente lanoso-tomentosos, blancos. Hojas lanceoladas a ovadas, 3–8 cm de largo y 1–3 cm de ancho, agudas en ambos extremos, mucronadas, márgenes enteros a subcrenulados, a menudo ligeramente revolutos, haz densamente lanoso-tomentosa, blanca, envés ligeramente aracnoide-tomentoso con tricomas filiformes hasta la base; pecíolos 2–12 mm de largo, frecuentemente alados. Capitulescencias densas o abiertas; filarias 8–11, blancas a amarillas o cafés, las exteriores anchamente ovadas, (2–) 2.5–3.5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base lanoso-tomentosa, las internas gradualmente más oblongas a oblanceoladas, ca 4 mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, quilla verde, estipitado-glandulares; flósculos del radio 3–4, las corolas 3–3.2 mm de largo; flósculos del disco 1–2 (3), las corolas ca 3.3 mm de largo, expandidas en el nectario, el limbo 5-lobado, pubérulo con tricomas glandulares, ápice café. Aquenios oblongos a ovados, 0.5–0.7 mm de largo.

Poco frecuente en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr nov–jul; *Standley 9549*, *10131*; sur de México a Nicaragua.

Achyrocline turneri G.L. Nesom, Phytologia 68: 183. 1990.

Hierbas perennes, 0.4–1.2 m de alto. Hojas estrechamente elíptico-lanceoladas, 4–11 cm de largo y 0.6–1.4 cm de ancho, gradualmente atenuadas hacia la base, pubescencia lanosa con tricomas surgiendo de bases vítreas, erectas y gruesas, la superficie también con tricomas esparcidos, diminutos, sésiles, capitado-glandulares, márgenes enteros, revolutos; sésiles. Capitulescencias densas; flósculos del radio 4–5, las corolas 2.5–3 mm de largo; flósculos del disco 1–2 (–3), las corolas 3–3.5 mm de largo, los lobos generalmente pubescentes con tricomas multicelulares, pediculados, capitado-glandulares. Aquenios oblongos, ca 0.5 mm de largo.

Poco frecuente en bosques de pino-encinos o deciduos, zona norcentral; (1000–) 1300–2400 m; fl y fr nov–abr; *Araquistain 1426*, *Moreno 7073*; Guatemala, Honduras y Nicaragua.

ACMELLA Rich.

Por Robert K. Jansen

Hierbas anuales o perennes, erectas, decumbentes o rastreras. Hojas opuestas, decusadas, ovadas, lineares a lanceoladas. Capitulescencias de capítulos solitarios o en grupos de 2–3, terminales y axilares; capítulos radiados o discoides; receptáculos cónicos; filarias en 1 o generalmente 2 series; páleas laxamente envolviendo a los aquenios, pajizas o a veces con matices purpúreos; flósculos del radio (cuando presentes) con corolas amarillas o amarillo-anaranjadas, pistiladas; flósculos del disco perfectos, con corolas 4–5-meras, blancas, amarillas o amarillo-anaranjadas; estambres negros. Aquenios dimorfos, los del radio triangulares en corte transversal, los del disco lateralmente comprimidos, transversalmente elípticos; vilano de 3 (radio) o 2 (disco) cerdas en los ángulos del aquenio o ausente.

Género mayormente pantropical con 30 especies; 5 especies se conoce en Nicaragua y una sexta se espera encontrar. *Acmella* ha sido recientemente separada de su pariente cercano *Spilanthes*. "Botón de oro", "Botoncillo".

R.K. Jansen. Systematics of *Spilanthes* (Compositae: Heliantheae). Syst. Bot. 6: 231–257. 1981; R.K. Jansen. The systematics of *Acmella* (Asteraceae—Heliantheae). Syst. Bot. Monogr. 8: 1–115. 1985.

1. Capítulos discoides, las corolas blancas ..... **A. radicans** var. **radicans**
1. Capítulos radiados, las corolas amarillas o amarillo-anaranjadas
   2. Hojas lineares a lanceoladas ..... **A. poliolepidica**
   2. Hojas ovadas
      3. Aquenios maduros con un margen evidente, pajizo y con apariencia suberosa; filarias en 1 serie ..... **A. filipes** var. **parvifolia**
      3. Aquenios maduros sin margen con apariencia suberosa; filarias en 2 series
         4. Flósculos del radio ligeramente más cortos a sólo ligeramente excediendo las filarias, amarillo pálidos; plantas anuales ..... **A. brachyglossa**
         4. Flósculos del radio 3–10 veces más largos que las filarias, amarillo-anaranjados; plantas perennes
            5. Hojas obtusas a agudas; filarias angosta a ampliamente ovadas; aquenios generalmente sin vilano y glabros ..... **A. oppositifolia** var. **oppositifolia**
            5. Hojas acuminadas; filarias lanceoladas a angostamente ovadas; aquenios con vilano de cerdas, ciliado ..... **A. papposa** var. **papposa**

Acmella brachyglossa Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 50: 258. 1827; *Spilanthes ocymifolia* f. *radiifera* A.H. Moore.

Hierbas anuales, decumbentes a erectas. Hojas angostamente ovadas a ovadas, 2–10 cm de largo y 1–6 cm de ancho, márgenes sinuados a gruesamente dentados, glabras a escasamente pilosas. Capitulescencias de capítulos solitarios; capítulos radiados, 6.5–13 mm de largo y 6.5–9.5 mm de ancho (excluyendo los radios); filarias 7–11, en 2 series, herbáceas, las exteriores angosta a ampliamente ovadas, 3–5 mm de largo y 1–3 mm de ancho, las internas lanceoladas a ovadas, 3.5–4.5 mm de largo y 1–2.5 mm de ancho, márgenes moderadamente ciliados; páleas 3.5–4.5 mm de largo y 0.5–0.9 mm de ancho, ápice agudo, pajizas; flósculos del radio 5–8, iguales a las filarias o sólo excediéndolas ligeramente, las lígulas 2–3 mm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho, amarillo pálidas; flósculos del disco 100–230, las corolas 4–5-lobadas, amarillo pálidas. Aquenios sin margen suberoso, moderada a densamente ciliados; vilano de 2 (disco) o 3 (radio) cerdas subiguales, 0.4–1.1 mm de largo.

Maleza poco común en orillas de caminos, Estelí, Zelaya; 0–1300 m; fl nov–abr, fr dic–abr; *Nelson 4370*, *Stevens 15598*; Nicaragua a Sudamérica y en las Antillas.

Acmella filipes var. **parvifolia** (Benth.) R.K. Jansen, Syst. Bot. Monogr. 8: 59. 1985; *Spilanthes parvifolia* Benth.; *S. americana* var. *parvula* f. *parvifolia* (Benth.) A.H. Moore; *S. pammicrophylla* A.H. Moore.

Hierbas anuales, erectas a decumbentes. Hojas ovadas, 1–3 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, márgenes crenados a dentados, glabras a escasamente pilosas. Capitulescencias de capítulos solitarios; capítulos radiados, 4–9.5 mm de largo y 3.5–7 mm de ancho (excluyendo los radios); filarias 4–6, en 1 serie, a veces ligeramente sobrepuestas, herbáceas, ovadas, 2–4 mm de largo y 0.5–2.5 mm de ancho, escasa a moderadamente ciliadas; páleas 2.5–4 mm de largo y 0.3–0.7 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, pajizas; flósculos del radio 5–8, 3–10 veces más largos que las filarias, las lígulas 2.5–7 mm de largo y 0.8–2.5 mm de ancho, amarillas; flósculos del disco 60–130, las corolas 5-lobadas, amarillas. Aquenios con un evidente margen suberoso, moderada a densamente ciliados; vilano de 2 ó 3 cerdas subiguales, 0.3–1.5 mm de largo o ausente.

Común en áreas abiertas y húmedas, en todo el país; 50–1400 m; fl y fr jun–mar; *Stevens 17955*, *19062*; Guatemala a Costa Rica.

Acmella oppositifolia (Lam.) R.K. Jansen var. **oppositifolia**, Syst. Bot. Monogr. 8: 30. 1985; *Anthemis oppositifolia* Lam.; *A. americana* L. f.; *Spilanthes americana* Hieron.; *S. phaneractis* (Greenm.) A.H. Moore; *S. oppositifolia* (Lam.) D'Arcy.

Hierbas perennes, decumbentes a rastreras; tallos generalmente enraizando en los nudos. Hojas generalmente ovadas, 1–10 cm de largo y 3–4 cm de ancho, márgenes denticulados a gruesamente dentados, glabras a densamente pilosas. Capitulescencias de capítulos solitarios; capítulos radiados, 6–14 mm de largo y 4.5–13.5 mm de ancho (excluyendo los radios); filarias 6–16, en 2 series, las exteriores angosta a ampliamente ovadas, 2.5–7 mm de largo y 0.6–3.5 mm de ancho, herbáceas, las internas angosta a ampliamente ovadas, 2.5–6 mm de largo y 0.6–3 mm de ancho, márgenes escasa a densamente ciliados, membranáceas; páleas 2.5–4.5 mm de largo y 0.3–1 mm de ancho, ápice redondeado a acuminado, pajizas; flósculos del radio 5–19, 3–10 veces más largos que las filarias, las lígulas 3–10 mm de largo y 1–5 mm de ancho, amarillo-anaranjadas; flósculos del disco 100–300, las corolas 5-lobadas, amarillo-anaranjadas. Aquenios sin margen suberoso, generalmente glabros a moderadamente ciliados; vilano generalmente ausente.

Maleza localmente común en áreas húmedas en orillas de caminos y en zanjas, zona norcentral; 500–1400 m; fl y fr todo el año; *Kral 69004*, *Stevens 10744*; centro de México a Paraguay y en Cuba. Las raíces y los capítulos en floración se mastican para aliviar los dolores y estimular las glándulas salivares.

Acmella papposa (Hemsl.) R.K. Jansen var. **papposa**, Syst. Bot. Monogr. 8: 50. 1985; *Spilanthes papposa* Hemsl.

Hierbas perennes, decumbentes; tallos enraizando en los nudos. Hojas angosta a ampliamente ovadas, 2–11 cm de largo y 0.9–4.5 cm de ancho, márgenes enteros a denticulados, glabras a moderadamente pilosas especialmente a lo largo de los nervios. Capitulescencias de capítulos solitarios; capítulos radiados, 6–11 mm de largo y 6–9 mm de ancho (excluyendo los radios); filarias 9–11, en 2 series, lanceoladas a angostamente ovadas, herbáceas, las exteriores 3–6 mm de largo y 0.6–1.8 mm de ancho, las internas 3–5 mm de largo y 0.6–1.8 mm de ancho, márgenes moderadamente ciliados; páleas 3–5 mm de largo y 0.4–0.7 mm de ancho, ápice redondeado a generalmente agudo, pajizas; flósculos del radio 6–12, 3–10 veces más largos que las filarias, las lígulas 4.5–9 mm de largo y 2–5 mm de ancho, amarillo-anaranjadas; flósculos del disco 100–200, las corolas 5-lobadas, amarillo-anaranjadas. Aquenios sin margen suberoso, densamente ciliados; vilano de 2 ó 3 cerdas subiguales, 0.2–0.6 mm de largo o ausente.

Maleza común en áreas alteradas, en todo el país; 200–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 6621*, *Stevens 10863*; Guatemala a Nicaragua.

Acmella poliolepidica (A.H. Moore) R.K. Jansen, Syst. Bot. Monogr. 8: 25. 1985; *Spilanthes poliolepidica* A.H. Moore.

Hierbas perennes, decumbentes a erectas; tallos generalmente no enraizando de los nudos. Hojas lineares a lanceoladas, 0.8–4 cm de largo y 0.2–1.2 cm de ancho, márgenes enteros a dentados, escasa a moderadamente pilosas. Capitulescencias de capítulos solitarios; capítulos radiados, 4.5–8.5 mm de largo y 4.5–7.5 mm de ancho (excluyendo los radios); filarias 7–9, en 2 series, lanceoladas a ovadas, herbáceas, las exteriores 2–4 mm de largo y 0.7–1.8 mm de ancho, las internas 2–4 mm de largo y 0.7–1.5 mm de ancho, márgenes moderadamente ciliados; páleas 3–4 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, pajizas; flósculos del radio 5–9, 3–10 veces más largos que las filarias, las lígulas 4–7.5 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, amarillas; flósculos del disco 50–90, las corolas 5-lobadas, amarillas. Aquenios sin margen suberoso, moderadamente ciliados; vilano generalmente ausente o de 2 ó 3 cerdas subiguales, 0.4–0.8 mm de largo.

Aún no se conoce en Nicaragua, pero se conoce del sur de Guatemala, Honduras y en el norte de Costa Rica.

Acmella radicans (Jacq.) R.K. Jansen var. **radicans**, Syst. Bot. Monogr. 8: 69. 1985; *Spilanthes radicans* Jacq.; *S. ocymifolia* var. *acutiserrata* A.H. Moore.

Hierbas anuales, erectas a ascendentes; tallos raramente enraizando en los nudos. Hojas generalmente ovadas a angostamente ovadas, 1–8 cm de largo y 1–5 cm de ancho, márgenes escasamente híspidos y denticulados a gruesamente dentados, glabras a escasamente pilosas. Capitulescencias de 2–3 capítulos, terminales o axilares; capítulos discoides, 6–11 mm de largo y 5–9.5 mm de ancho; filarias 6–9, en 2 series, lanceoladas a ampliamente ovadas, herbáceas, las exteriores 3.5–6 mm de largo y 1–4 mm de ancho, las internas 4–6.5 mm de largo y 0.9–2.2 mm de ancho, márgenes enteros a sinuados; páleas 4–5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, ápice agudo a acuminado, pajizas o a veces con matiz purpúreo opaco; flósculos del disco 60–150, las corolas 4-lobadas, blanco-verdosas a blancas. Aquenios sin margen suberoso, moderada a densamente ciliados; vilano de 2 ó 3 cerdas subiguales, 0.4–1.6 mm de largo.

Maleza común en áreas alteradas, en todas las zonas del país; 40–130 m; fl y fr ago–may; *Moreno 13792*, *Neill 1162*; México a Colombia e introducida en Cuba, Curaçao, India y Tanzania.

ADENOSTEMMA J.R. Forst. & G. Forst.

Por B. L. Turner

Adenostemma lavenia (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 304. 1891; *Verbesina lavenia* L.; *A. flintii* R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, 0.5 m de alto o más altas; tallos escasamente puberulentos a glabros. Hojas opuestas, deltoide-ovadas, 4–5 cm de largo y 3.5–4.5 cm de ancho, márgenes irregularmente aserrados, escasamente pubescentes a glabras, 3-nervias desde la base; pecíolos 2–3.5 mm de largo. Capitulescencias abiertas, cimoso-paniculadas, 20–50 capítulos, los últimos pedúnculos 6–20 mm de largo; capítulos discoides; involucros hemisféricos, ca 4 mm de largo y 5–10

mm de ancho; filarias 24–30, en 2–3 series, linear-lanceoladas, eximbricadas, escasamente puberulentas, ciliadas; receptáculos desnudos; flósculos numerosos, perfectos, las corolas 3–3.5 mm de largo, blancas, el tubo casi igual al limbo, el limbo densamente pubescente, 5-lobado; estilo glabro. Aquenios claviformes, ca 3 mm de largo, muricados; vilano de 3 apéndices con punta glandular (claviformes), 0.8–1 mm de largo.

Rara, zona norcentral; 650–700 m; fl y fr dic; *Flint 6*, *Moreno 13615*; maleza introducida, ampliamente distribuida en el Pacífico. King y Robinson basaron *A. flintii* en el ejemplar *Flint 6* y lo compararon con *A. hirtiflorum* Benth., especie muy característica de Centroamérica, pero se compara más favorablemente con *A. lavenia*, una especie variable, ya que posee el vilano y los estilos glabros de esa especie. Un género ruderal, mayormente subtropical o tropical que comprende de 10–30 especies, según los autores.

R.M. King y H. Robinson. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CXXVII. Additions to the American and Pacific Adenostemmatinae. *Adenostemma*, *Gymnocoronis*, and *Sciadocephala*. Phytologia 29: 1–20. 1974, CCXVII. Three new species of *Adenostemma*. 54: 29–34. 1983.

AGERATINA Spach; *Ageratina* subgen. *Pachythamnus* R.M. King & H. Rob.; *Pachythamnus* (R.M. King & H. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Por B. L. Turner

Hierbas perennes, arbustos o árboles pequeños de hasta 7 m de alto. Hojas opuestas (en Nicaragua) o raramente alternas, márgenes enteros a variadamente dentados o raramente lobados, lisas a glandulosas; sésiles a pecioladas. Capitulescencias corimboso-paniculadas, terminales o axilares; filarias hasta ca 30, en 2 (3) series, eximbricadas; capítulos discoides; receptáculos desnudos; flósculos numerosos, perfectos, las corolas tubulares, con o sin limbo bien definido, 5-lobadas, los lobos papilosos en la superficie interna, glabros, glandulosos o pubescentes en la superficie externa; anteras con apéndices ovados. Aquenios prismáticos a fusiformes, 4–5-acostillados, glabros, glandulosos o pubescentes, las costillas generalmente se extienden y se fusionan al carpopodio, éste calloso y algo cuadrangular; vilano de 5–40 cerdas delgadas, a menudo delicadas y ancistrosas, en 1 ó 2 series (en Nicaragua), las series exteriores cuando presentes, muy reducidas.

Género grande y difícil con quizás 250 especies principalmente confinadas a las regiones montañosas de América subtropical y tropical; 4 especies en Nicaragua. Algunos autores incluyen a *Ageratina* en *Eupatorium* (*sensu lato*) pero no hay duda de que los numerosos taxones incluidos constituyen un grupo monofilético, ya que se les reconoce fácilmente por una combinación de caracteres morfológicos, siendo los más notorios los involucros no imbricados, los apéndices del estilo lineares y el carpopodio indefinido de 4–5-costados que se fusionan a las costillas del aquenio y sobre todo el número cromosómico básico de x = 17.

J.L. Grashoff y J.H. Beaman. Studies in *Eupatorium* (Compositae) I. Revision of *Eupatorium bellidifolium* and allied species. Rhodora 71: 566–576. 1969.

1. Arbustos o árboles pequeños de hasta 7 m de alto, semisuculentos, glabros, generalmente afilos cuando están en floración completa ..... **A. crassiramea**
1. Hierbas perennes o subarbustos, no suculentos, pubescentes, frondosos en la floración
   2. Pecíolos mayormente 3–10 mm de largo; hojas agudas en la base ..... **A. anisochroma**
   2. Pecíolos mayormente 15–60 mm de largo; hojas cordadas, truncadas o ampliamente obtusas en la base
      3. Base de la lámina de la hoja cordada; capitulescencias abiertas, los últimos pedúnculos 8–30 mm de largo ..... **A. anchistea**
      3. Base de la lámina de la hoja obtusa a subcordada, en general muy variable; capitulescencias amontonadas, los últimos pedúnculos 2–8 (–10) mm de largo ..... **A. pichinchensis**

Ageratina anchistea (Grashoff & Beaman) R.M. King & H. Rob., Phytologia 24: 80. 1972; *Eupatorium anchisteum* Grashoff & Beaman.

Hierbas perennes, robustas, 0.3–1 m de alto, con raíces fibrosas; tallos erectos o algo procumbentes, densamente café-vellosos. Hojas de forma variable, 3–7 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice agudo, base cordada, márgenes crenados o crenado-dentados, pubescentes; pecíolos 15–30 mm de largo, vellosos. Capitulescencias abiertas; capítulos 15–numerosos, los últimos pedúnculos 8–30 mm de largo; involucros 4–5 mm de largo; filarias 20–24, en 2–3 series, linear-lanceoladas a angostamente elípticas, ápice obtuso, ciliado, glabras, 2-nervias; flósculos 40–60,

las corolas 2.6–2.8 mm de largo, blancas, el tubo más largo que el limbo, escasamente pubescente. Aquenios fusiformes, 1.4–1.6 mm de largo, pubescentes a lo largo de las costillas, negros; vilano de numerosas cerdas frágiles, ancistrosas, 3–4 mm de largo.

Poco frecuente en laderas rocosas, en bosques secos de pino-encinos, zona norcentral; 800–1100 m; fl y fr nov; *Moreno 12633*, *Stevens 16151*; Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Ageratina anisochroma (Klatt) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 218. 1970; *Eupatorium anisochromum* Klatt.

Hierbas perennes a arbustos robustos, 0.1–3 m de alto; tallos teretes, herbáceos a sufruticosos, pubescentes a glabros. Hojas lanceoladas a elíptico-lineares, 2–15 cm de largo y 1–5 cm de ancho, ápice agudo, márgenes dentados, haz glabra, envés punteado-glandular; pecíolos 1–10 mm de largo, los nudos con pronunciadas crestas caulinares o cicatrices luego de la caída de las hojas. Capitulescencias amontonadas; capítulos numerosos, los últimos pedúnculos 1–5 mm de largo; involucros 3–4 mm de largo; filarias 5–8, en 2 series, lanceoladas, pubescentes; flósculos 8–15, las corolas ca 2 mm de largo, blancas, el limbo infundibuliforme, glanduloso. Aquenios prismáticos, 1–1.5 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, pubescentes a lo largo de las costillas, negros; vilano de ca 25 cerdas libres, patentes, ancistrosas, 1.5–3.5 mm de largo.

Poco común, nebliselvas, zona pacífica; 700–800 m; fl y fr feb; *Greenman 5801*, *Robleto 1953*; Nicaragua a Panamá. Los especímenes vivos que he examinado varían desde hierbas pequeñas de 10 cm de alto a arbustos grandes de 3 m de alto con los tallos más bajos de 1.5–3 cm de ancho. La forma de las hojas es también bastante variable desde muy pequeñas, pecioladas y densamente espaciadas a lo largo del tallo a bastante grandes, sin pecíolos y muy espaciadas. Varios nombres han sido aplicados a esos especímenes; King y Robinson acertaron reduciéndolos a sinónimos en la *Flora of Panama*.

Ageratina crassiramea (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 228. 1970; *Eupatorium crassirameum* B.L. Rob.; *Pachythamnus crassirameus* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Arbustos terrestres o raramente epífitos, semisuculentos o árboles pequeños, 1–7 m de alto; tallos suculentos, frágiles, glabros, mayormente afilos durante la floración. Hojas brotando mayormente luego de la floración, ovadas a deltoides, 8–16 cm de largo y 7–12 cm de ancho, ápice agudo a anchamente obtuso, base aguda o ahusada, raramente obtusa, márgenes irregularmente dentados, glabras; pecíolos 30–70 mm de largo, glabros. Capitulescencias amontonadas; capítulos numerosos, los últimos pedúnculos 2–10 mm de largo; involucros turbinados, 4–5 mm de largo; filarias en 2 series, subimbricadas, linear-lanceoladas, 1.5–5.5 mm de largo, escasamente puberulentas a glabras; flósculos 8–16, las corolas 4–5.5 mm de largo, tubulares, gradualmente extendiéndose hacia afuera, blancas a lavanda pálidas, el limbo no bien definido, glabras. Aquenios prismáticos, ca 3 mm de largo, fuertemente acostillados, escasamente pubescentes, cafés a casi negros; vilano de 20–25 cerdas frágiles, ancistrosas, 3.5–4 mm de largo.

Poco común pero localmente abundante en ambientes secos y rocosos, bosques secos deciduos, en todo el país; 800–1500 m; fl y fr feb–mar; *Neill 1385*, *Pipoly 4350*; México (Michoacán a Chiapas) hasta el centro de Nicaragua. En la *Flora of Guatemala* se comenta sobre la amplia variedad de formas de vida (terrestre a epífita) y ambientes (200–2500 m) de esta especie. Sin embargo, es notablemente uniforme morfológicamente a lo largo de su extensión, sea creciendo como epífita o terrestre, sobre suelos ígneos o calcáreos. King y Robinson originalmente consideraron a este taxón como el único miembro de su subgénero monotípico *Pachythamnus* pero posteriormente lo elevaron al rango genérico. Es claramente parte del complejo *Ageratina*, pero también presenta relaciones con algunas especies epífitas del género *Bartlettina* con número cromosómico básico de x = 17.

Ageratina pichinchensis (Kunth) R.M. King & H. Rob., Phytologia 19: 215. 1970; *Eupatorium pichinchense* Kunth; *A. ciliata* (Less.) R.M. King & H. Rob.; *E. ciliatum* Less.; *A. aschenborniana* (Schauer) R.M. King & H. Rob.; *E. aschenbornianum* Schauer; *A. cartagoensis* R.M. King & H. Rob.; *A. vulcanica* (Benth.) R.M. King & H. Rob.; *E. vulcanicum* Benth.; *A. bustamenta* (DC.) R.M. King & H. Rob.; *E. bustamentum* DC.

Hierbas robustas, perennes o arbustos, 1–2 m de alto; tallos densamente vellosos con tricomas café-rojizos. Hojas imperfectamente cordadas a ampliamente ovadas, 3–12 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa a subcordada, pero muy variable, márgenes dentados a crenado-dentados, ambas superficies pubescentes, pero más así en el envés, sin puntuaciones; pecíolos 15–60 mm de largo, pubescentes. Capitulescencias amontonadas, los últimos pedúnculos 2–8 mm de largo; involucros turbinados, 4–5 (–6) mm de largo; filarias 20–30, en

2–3 series, linear-lanceoladas, ápice mayormente agudo, márgenes escariosos, 2-acostilladas, puberulentas; flósculos 20–50, las corolas 2.5–3.5 mm de largo, blancas, el tubo glabro, los lobos pubescentes. Aquenios fusiformes, ca 1.5 mm de largo, pubescentes, negros, el carpopodio distinto, escasamente fusionado a las costillas; vilano de 10–25 cerdas frágiles, ancistrosas, 3–3.6 mm de largo.

Común, bosques montanos, zonas pacífica y norcentral; 800–1500 m; fl y fr feb–may; *Moreno 7151*, *Stevens 7541*; especie algo ruderal, ampliamente distribuida desde México hasta Panamá. Fue tratada como *A. aschenborniana* en la *Flora of Panama* y posteriormente como *A. bustamenta* y *A. ciliata*. Robinson estableció la variedad *A. pichinchensis* var. *bustamenta* (DC.) R.M. King & H. Rob. para acomodar a los elementos norteamericanos de *A. pichinchensis*, pero la variación entre las poblaciones de este taxón son tan grandes que tales designaciones de variedades no son significativas.

R.M. King y H. Robinson. Studies in the Eupatorieae (Asteraceae). CLXVIII. Additions to the genus *Ageratina*. Phytologia 38: 323–340. 1978; H. Robinson. Notes on *Ageratina* in Mesoamerica (Eupatorieae: Asteraceae). Phytologia 69: 61–86. 1990.

AGERATUM L.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes, frecuentemente sufruticosas. Hojas mayormente opuestas, lanceoladas a cordadas, glabras a densamente vellosas, generalmente punteado-glandulares en el envés; pecioladas o sésiles. Capitulescencias un corimbo o cima terminal, frecuentemente subumbelada; capítulos discoides; involucros turbinado-campanulados a hemisféricos; filarias en 2–3 series, subiguales, 1–2-acostilladas; receptáculos planos a cónicos, desnudos o a veces paleáceos; flósculos 20–125, perfectos, las corolas tubulares con tubo y limbo bien definidos, 5-lobadas, glabras a variadamente pubescentes o menudamente glandulosas, blancas a azul-purpúreas. Aquenios prismáticos, angulados, el carpopodio bien desarrollado; vilano de 5 escamas libres o frecuentemente subulado-aristadas o reducido a una corona erosa, unida o raramente ausente.

Género común, ruderal, con unas 40 especies principalmente confinadas a América tropical y subtropical, pero algunas de éstas ampliamente introducidas en el Viejo Mundo; 3 especies en Nicaragua.

M.F. Johnson. A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae—Eupatorieae). Ann. Missouri Bot. Gard. 58: 6–88. 1971.

1. Hojas muy escasamente pubescentes a glabras; filarias escasamente ciliadas con tricomas cortos o glabras ..... **A. petiolatum**
1. Hojas densamente pubescentes; filarias claramente pubescentes, generalmente con tricomas alargados, multicelulares o si glabras entonces el vilano de escamas aristadas de 3 mm de largo
   2. Vilano de 5 escamas aristadas, 2–3.5 mm de largo, raramente ausente; hojas ampliamente ovadas a cordadas ..... **A. conyzoides**
   2. Vilano una corona corta, 0.1–0.4 mm de largo, raramente ausente; hojas angostamente ovadas a lanceoladas ..... **A. corymbosum**

Ageratum conyzoides L., Sp. Pl. 839. 1753; *A. microcarpum* (Benth.) Hemsl.; *Alomia microcarpa* (Benth.) B.L. Rob.

Hierbas erectas y anuales o procumbentes y perennes, mayormente 0.3–1 m de alto; tallos enraizando en los nudos, variadamente pilosos, pubérulos o casi glabros. Hojas ampliamente ovadas a cordadas, 2–12 cm de largo y 1–5 cm de ancho, márgenes aserrado-crenados, pubescentes, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–4 cm de largo. Capitulescencias subumbeladas a cimoso-paniculadas; involucros 3.5–4.5 mm de largo; filarias en 2–3 series, lanceoladas, subiguales, agudas, 2–3-nervias, variadamente pubescentes a glabras; flósculos ca 50, las corolas azules a purpúreas, raramente blancas, el tubo ca 1 mm de largo, glanduloso, el limbo infundibuliforme, 1.5–2 mm de largo, los lobos pubescentes. Aquenios 1.1–1.3 mm de largo, glabros o setíferos, negros; vilano de escamas lanceoladas, 2–3.5 mm de largo, aristadas o raramente una corona escamosa o ausente.

Maleza abundante en ambientes alterados en todo el país; 0–1200 m; fl y fr mayormente dic–jun; *Araquistain 1673*, *Sandino 1033*; América tropical, ampliamente introducida en otros sitios. Fue tratada como *A. microcarpum* en la *Flora of Panama*, pero estoy de acuerdo en reducir este nombre bajo el

presente taxón como lo fue hecho en la *Flora of Guatemala*. Las formas sin vilano de *A. conyzoides* no son comunes en Nicaragua (*Araquistain 1768*, *Moreno 6986*, *7048*) y no difieren significativamente de lo que yo he denominado *A. conyzoides*. Johnson reconoce 2 subespecies: *A. conyzoides* ssp. *conyzoides* y *A. conyzoides* ssp. *latifolium* (Cav.) M.F. Johnson. Nuestro material pertenece predominantemente a la subespecie típica, estando la otra subespecie principalmente restringida al noroeste de Sudamérica.

Ageratum corymbosum Zuccagni, Cent. Observ. Bot. sp. no. 85. 1806; *A. rugosum* J.M. Coult.; *A. robinsonianum* (L.O. Williams) L.O. Williams.

Hierbas sufruticosas, perennes, erectas a escandentes, 0.5–1 m de alto; tallos teretes, frágiles, densamente puberulentos. Hojas angostamente ovadas a lanceoladas, 2.5–8 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, haz puberulenta, envés puberulento, rugoso, punteado-glandular; pecíolos 0.3–3 cm de largo. Capitulescencias de cimas subumbeladas; involucros 5–6 mm de largo; filarias en 2–3 series, subiguales, lanceoladas, conspicuamente agudas, variadamente pubescentes a casi glabras; flósculos 40–80, las corolas 2.5–3 mm de largo, azules a purpúreo-azuladas, glandulosas a casi glabras, el tubo ca 1 mm de largo, el limbo angostamente infundibuliforme. Aquenios 2–2.5 mm de largo, 5-acostillados, glabros, cafés; vilano una corona erosa, corta, unida, 0.1–0.4 mm de largo, raramente unas pocas escamas cortas están coronadas por aristas cortas o el vilano completamente ausente.

Maleza común, zona norcentral; 400–1500 m; fl y fr may–nov; *Stevens 4020*, *17907*; México (Sonora a Tamaulipas) a Costa Rica. Una especie extremadamente variable cuyos varios elementos han sido separados como formas o variedades. En el centro y norcentro de México la mayoría de las poblaciones tienen capítulos algo más grandes y generalmente menos pubescencia en las hojas. Hacia el sur, las poblaciones gradualmente presentan individuos con capítulos algo más pequeños y mayor pubescencia, que es la forma típica. Desde México (Chiapas) y hacia el sur las hojas tienden a ser más gruesas, anchas y los capítulos algo más pubescentes; estas formas han sido denominadas *A. rugosum* y en la *Flora of Guatemala* se anota que la planta "es muy parecida a *A. corymbosum* y cómo puede diferenciarse es algo cuestionable". Ciertamente no he podido distinguir entre las dos, aunque anteriormente traté de mantener *A. rugosum*. *Ageratum houstonianum* Mill. ha sido registrada para Nicaragua y países adyacentes, pero no he visto especímenes nicaragüenses a los que pueda darles este nombre; esa especie es superficialmente similar a *A. conyzoides* y sospecho que la mayor parte del material nicaragüense anotado tiene identificaciones erróneas de la última especie. Sin embargo, las plantas eventualmente podrían encontrarse en Nicaragua ya que la especie es comúnmente cultivada. Mi concepto de *A. houstonianum* es esencialmente el de McVaugh quien pone énfasis en los tricomas glandulares de las filarias como el carácter primario para su diferenciación. Bajo este nuevo punto de vista mucho de lo que se ha considerado como *A. houstonianum* en Panamá es *A. corymbosum*.

Ageratum petiolatum (Hook. & Arn.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 83. 1881; *Caelestina petiolata* Hook. & Arn.; *A. panamense* B.L. Rob.; *A. reedii* R.M. King & H. Rob.

Hierbas anuales, erectas, a veces enraizando en los nudos inferiores y con apariencia perenne, 0.2–1 m de alto; tallos adpreso-puberulentos a glabros. Hojas ampliamente ovadas a deltoides, 2–15 cm de largo y 1–7 cm de ancho, márgenes dentados, crenados o casi enteros, escasamente pubescentes a glabras, el envés variadamente punteado-glandular; pecíolos 0.5–3 cm de largo, algo alados en la parte superior. Capitulescencias terminales, 2–10 en fascículos cimosos, subumbelados; involucros 4–5 mm de largo; filarias en 3 series, angostamente lanceoladas, rígidas, subiguales, agudas, 2-nervias, escasamente ciliadas a glabras; flósculos numerosos, las corolas ca 2.5 mm de largo, glabras, azules a purpúreas, raramente blancas, el tubo ca 1 mm de largo, el limbo tubular-infundibuliforme, los lobos glabros o menudamente glandulosos. Aquenios ca 1.5 mm de largo, glabros, negros; vilano una corona unida, 0.2–0.4 mm de largo.

Común en áreas perturbadas volcánicas, zonas pacífica y norcentral; 100–1200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 3171*, *11021*; Nicaragua, Costa Rica y Panamá, posiblemente en Honduras.

ALDAMA La Llave

Por Neil A. Harriman

Herbáceas anuales. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior. Capitulescencias de capítulos radiados o discoides, con pedúnculos largos, solitarios o en cimas pequeñas de 2 ó 3; involucros

campanulados; filarias en 2 ó 3 series, subiguales o muy desiguales y lineares; páleas envolviendo a los aquenios del disco; flósculos del radio con lígulas patentes, amarillas, neutros o flósculos ausentes; flósculos del disco perfectos y fértiles, las corolas amarillas, exertas, 5 ó 10-nervias; anteras exertas o incluidas. Aquenios escasamente estriados, envueltos en y cayendo junto con las páleas, negros, páleas endurecidas y coriáceas o papiráceas y frágiles pero no óseo-crustáceas.

El género se encuentra desde México hasta Nicaragua y en Venezuela, consta de 2 especies, una se encuentra en Nicaragua y la segunda se espera encontrar. El descubrimiento de una segunda especie en el género cuyas características técnicas parcialmente lo unen con *Sclerocarpus*, hacen problemático el continuo reconocimiento de los dos géneros; sin embargo, los dos son muy diferentes en aspecto y pueden fácilmente diferenciarse.

C. Feddema. Re-establishment of the genus *Aldama* (Compositae–Heliantheae). Phytologia 21: 308–314. 1971.

1. Capítulos radiados; corolas del disco 10-nervias; filarias gruesamente estrigosas abaxialmente; pedúnculos delgados, estrigosos y pilosos, no fuertemente acostillados y fistulosos en la madurez, no pubérulos por abajo del involucro; páleas maduras frágiles y algo esponjosas ..... **A. dentata**
1. Capítulos discoides; corolas del disco 5-nervias; filarias exteriores escasamente pilosas abaxialmente, filarias del medio e internas glabras, todas prominentemente ciliadas; pedúnculos acostillados que se tornan fistulosos en la parte superior, escasamente pilosos, no estrigoso, pubérulos justo por abajo del involucro; páleas maduras fuertes y coriáceas ..... **A. mesoamericana**

Aldama dentata La Llave in La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 1: 14. 1824.

Hierbas anuales, delgadas, 0.5–1.5 m de alto; tallos estrigoso-hispídulos. Hojas linear-lanceoladas a ovado-lanceoladas, mayormente 3–12 cm de largo y 1–2.3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada o algo redondeada, indistintamente dentadas, aplicado-hirsutas y escabrosas en ambas superficies, resinoso-punteadas en el envés, 3-nervias; pecíolos 0–5 (–15) mm de largo, pilosos como los tallos, las hojas más altas sésiles. Capitulescencias de numerosos capítulos radiados, solitarios o 2 ó 3 agrupados, pedúnculos no fuertemente acostillados, no fistulosos por abajo de los capítulos; involucros 6–6.5 mm de largo; filarias en 3 series, todas más o menos cartáceas en la base, herbáceas en el ápice, con líneas negras y estrías cafés, las exteriores lanceoladas, 5.5 mm de largo, las de la serie del medio ampliamente ovadas, las internas más estrechas, todas estrigoso-híspidas y ciliadas; páleas maduras dobladas alrededor de los aquenios del disco, frágiles y algo esponjosas, cuerpo 2 mm de largo y rostro 1 mm de largo; flósculos del radio 5–11, estériles, las lígulas linear-oblongas o elípticas, 12–15 mm de largo; flósculos del disco 20–70, los lobos papilosos por dentro, glabros por fuera. Aquenios 2 mm de largo; vilano un diminuto margen escamoso o ausente.

Esperada en Nicaragua; ruderal desde México a Honduras y en Venezuela.

Aldama mesoamericana N.A. Harriman, Syst. Bot. 14: 580. 1989.

Probablemente anual, los especímenes estudiados representan sólo el tercio superior de la planta, hasta 1.2 m de alto; tallos estriados, fina a densamente pilosos por lo menos en la parte inferior, glabrescentes. Hojas alternas, amplia a angostamente lanceoladas, 2–8 cm de largo y 1–2.3 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base cuneada, indistintamente calloso-dentadas, pilosas, más densamente así y resinoso-punteadas en el envés, 3-nervias; pecíolos hasta 10 mm de largo, pilosos, muy cortos y las hojas casi sésiles en la parte superior. Capitulescencias de capítulos solitarios, sin radios, terminales y laterales desde las axilas superiores, a veces extraaxilares, en total hasta con 25 capítulos por tallo, pedúnculos fuertemente acostillados, fistulosos por abajo de los capítulos; involucros 8–10 mm de largo; filarias en 3 series, las exteriores linear-lanceoladas, 4–6 mm de largo, herbáceas, a veces algo pilosas dorsalmente, ciliadas con tricomas 1.5–2.5 mm de largo desde las bases pustuladas, filarias medias obovado-rómbicas, 8–10 mm de largo, con 8–10 nervios fuertes, ciliadas como las de la serie externa, de otro modo glabras, similares pero mucho más anchas que las de la serie interna; páleas maduras, coriáceas, manchadas de negro-purpúreo, con costillas longitudinales fuertes, algunas de éstas suberoso-engrosadas y onduladas, cuerpo 4.5–5 mm de largo, rostro 1.5–3.5 mm de largo, hispídulo; flósculos del disco 15–30 (–50), los lobos hispídulos por fuera, papilosos por dentro. Aquenios estriados, aplanados conforme a las páleas, 4.5–5 mm de largo; vilano un margen aserrulado, ca 0.25 mm de largo, blanco.

Rara en orillas de caminos, Estelí y Matagalpa; 330–1100 m; fl y fr nov; *Moreno 4523*, *Stevens 15555*; endémica.

ALLOISPERMUM Willd.

Por Neil A. Harriman

Alloispermum integrifolium (DC.) H. Rob., Phytologia 38: 411. 1978; *Allocarpus integrifolius* DC.; *Calea integrifolia* (DC.) Hemsl.

Hierbas perennes, sufruticosas o arbustos, hasta 7 m de alto; tallos erectos o trepadores, densamente hirsutos. Hojas opuestas, lanceoladas a angostamente ovadas, 6–12 cm de largo, ápice agudo a acuminado, dentadas, escabrosas en la haz con tricomas de bases abultadas que dejan la superficie sumamente áspera, pilosas en el envés, 3-nervias desde la base; muy cortamente pecioladas. Capitulescencias de capítulos amontonados, fasciculados, terminales; capítulos radiados, 6–7 mm de largo; filarias en 3 series, estriadas (los nervios confluentes en el ápice), ciliadas, de otro modo casi glabras; receptáculos planos; páleas lineares, estriadas, 4 mm de largo; flósculos del radio 5–8, fértiles, las lígulas 3–5 mm de largo, 3-dentadas, blancas; flósculos del disco 12–15, las corolas amarillas, el tubo y la porción inferior de la garganta densamente cubiertos de tricomas antrorsos, blancos, no resinoso-punteados; anteras con largos apéndices angostamente lanceolados. Aquenios del radio ca 1.5 mm de largo, glabros, sin vilano; aquenios del disco ca 1 mm de largo, pilosos, vilano de 15–18 escamas aristadas en la punta, 2.5–3 mm de largo, blancas.

Poco común, mayormente en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1200 m; fl y fr ene–jun; *Moreno 23495*, *Neill 1673*; Centro de México a Nicaragua. Un género con ca 10 especies distribuidas desde México a Sudamérica. Véase el trabajo de Wussow y colaboradores acerca de los límites genéricos.

AMBROSIA L.

Por Neil A. Harriman

Ambrosia peruviana Willd., Sp. Pl. 4: 377. 1805; *A. cumanensis* Kunth.

Hierbas anuales a perennes, erectas, hasta 1–1.5 m de alto; tallos tornándose duros y leñosos, con tricomas delgados patentes. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, láminas de contorno lanceolado, 3–10 cm de largo, profundamente pinnatilobadas pero no verdaderamente compuestas, los lobos nuevamente lobados y dentados, densamente estrigosos en ambos lados, ligeramente menos en el envés; pecioladas. Capitulescencias de capítulos unisexuales, los estaminados en pedúnculos reflexos en racimos terminales largos, los pistilados sésiles y agrupados en las axilas de las hojas superiores reducidas; involucros estaminados ligeramente 6–7-lobados, ca 2 mm de largo y 4 mm de ancho, pilosos, páleas filiformes, ocultas por los 15–30 flósculos, éstas café-verdosas, apéndices de la antera muy prominentes, deltoides con ápice filiforme; involucros pistilados con 3–5 filarias exteriores, no fusionadas, las internas fusionadas a una estructura pilosa en forma de nuez que envuelve a un flósculo pistilado; ramas del estilo largamente exertas. Fruto formado por la estructura en forma de nuez, obovoide, 3–4 mm de largo, angulada, rostrada, provista de una hilera de proyecciones espinosas gruesas, casi terminales, toda la estructura cae como una unidad.

Ampliamente cultivada debido a sus propiedades medicinales, ruderal en sitios alterados, zona pacífica; 0–375 m; fl y fr jun–oct; *Stevens 13178*, *23306*; México a Sudamérica. Una especie similar, *A. hispida* Pursh, que se dice se encuentra en las playas del Caribe en Panamá, aunque no hay mención de esto en la *Flora of Panama*, posiblemente se pueda encontrar en Nicaragua. Son plantas postradas o procumbentes, con las hojas 2 ó 3 veces pinnatidivididas hasta el nervio principal. Un género con ca 30 especies, principalmente en el Nuevo Mundo.

ARCHIBACCHARIS Heering

Por B. L. Turner

Hierbas perennes, subarbustos o arbustos; tallos rígidos, rectos y erectos o encaramados, raramente volubles, con una raíz axonomorfa leñosa o rizomas delgados bien desarrollados. Hojas alternas. Capitulescencias corimboso-paniculadas, terminales, desnudas o folioso-bracteadas; capítulos pocos a numerosos, esencialmente estaminados o pistilados, generalmente con flósculos no funcionales del sexo opuesto; involucros turbinados a hemisféricos; filarias en 3–7 series, generalmente imbricadas; receptáculos convexos, glabros o pubescentes; flósculos estaminados con tubo más corto que el limbo, éste abruptamente extendido, los 5 lobos incisos cerca de la 1/2 del largo del limbo; flósculos pistilados con tubo delgado, filiforme y lígulas cortas y obsoletas; ramas

del estilo exertas y divergentes en la madurez. Aquenios comprimidos, 2–5-nervios, glabros o híspidos; vilano de 1 serie de 20–40 setas filiformes, las de los flósculos del disco generalmente dilatadas en el ápice.

Género con 25 especies distribuidas en las regiones montañosas de México y Centroamérica; 3 especies en Nicaragua. El género es extremadamente cercano a *Baccharis* y se diferencia de aquel porque posee capítulos tanto con flósculos masculinos (disco) como femeninos (ligulados). Sin embargo, los pocos flósculos del disco en los capítulos pistilados normalmente no producen frutos; tampoco lo hacen los pocos flósculos de los capítulos estaminados.

S.F. Blake. *Archibaccharis*. *In*: Trees and Shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1507–1509. 1926; J.D. Jackson. Notes on *Archibaccharis*. Phytologia 28: 296–309. 1974; G.L. Nesom. A new species of *Archibaccharis* (Compositae: Asteraceae) from Central America. Phytologia 65: 158–159. 1988.

1. Trepadoras volubles o escandentes; envés de las hojas sin nervadura reticulada ..... **A. flexilis**
1. Arbustos rígidos, erectos o subarbustos; envés de las hojas con las nervaduras escasamente reticuladas
   2. Hojas híspidas a lo largo de los nervios principales, las superficies glabras o casi glabras; brácteas involucrales pubescentes ..... **A. asperifolia**
   2. Hojas pubérulas en todas partes; brácteas involucrales glabras o casi glabras ..... **A. nicaraguensis**

Archibaccharis asperifolia (Benth.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1509. 1926; *Baccharis asperifolia* Benth.

Hierbas leñosas, rígidas, erectas, 1–3 m de alto; tallos teretes, escasamente puberulentos a glabrescentes. Hojas ovadas a elípticas, 5–15 cm de largo y 2–5 cm de ancho, márgenes levemente aserrados o meramente denticulados, escasamente híspido-puberulentas en la haz y el envés especialmente a lo largo de las costillas y nervios; pecíolos hasta 20 mm de largo. Capítulos 50–200; capítulos estaminados 4.5–6 mm de largo y 4–6 mm de ancho, filarias en 4–5 series, imbricadas, linear-lanceoladas, 3–4 mm de largo, escasamente puberulentas a glabras, flósculos del disco 20–45, las corolas 2.5–4.5 mm de largo, blancas, el tubo ca 1.2 mm de largo, el limbo 1.5–3 mm de largo, pubérulo, los lobos 0.8–1.5 mm de largo, ocasionalmente se encuentran intercalados flósculos estériles del radio; capítulos pistilados 4.5–6 mm de largo y 4–6 mm de ancho, filarias en 4–5 series, imbricadas, linear-lanceoladas, 3–4 mm de largo, escasamente puberulentas a glabras, flósculos del radio 25–60, las corolas filiformes, 2–3 mm de largo, pubérulas, blancas, las lígulas erectas, 0.1–0.6 mm de largo. Aquenios 1–1.5 mm de largo y 2–3-nervios, híspidos.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 500–1650 m; fl y fr feb–abr; *Moreno 7953, 15759*; regiones montañosas de México a Nicaragua.

Archibaccharis flexilis S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 17: 60. 1927.

Trepadoras escandentes o volubles, hasta 8 m de alto; tallos teretes, moderada a densamente pilosos. Hojas elípticas a lanceolado-elípticas, 5–12 cm de largo y 1–3 cm de ancho, márgenes levemente denticulados a casi enteros, submembranáceas, moderadamente pubescentes; pecíolos 2–10 mm de largo. Capítulos 5–30; capítulos estaminados 5–6 mm de largo y de ancho, filarias en 3–4 series, imbricadas, linear-lanceoladas, 1–4 mm de largo, pubérulas, flósculos del disco 10–25, las corolas ca 4.5 mm de largo, blancas, el tubo 1.3–3 mm de largo, los lobos 2.1–3.1 mm de largo, flósculos estériles del radio se pueden encontrar intercalados entre los flósculos del disco; capítulos pistilados 6–7 mm de largo y 4–5 mm de ancho, filarias en 4–5 series, imbricadas, lineares, 1–5 mm de largo, escasamente puberulentas a glabras, flósculos del radio 15–30, las corolas filiformes, ca 2.5 mm de largo, blancas o verdosas, menudamente híspidas, las lígulas erectas, ca 0.3 mm de largo. Aquenios 1–1.6 mm de largo, 3–5-nervios, hispídulos.

Relativamente común en nebliselvas, zona norcentral; 800–1400 m; fl y fr oct–mar; *Moreno 6615*, *Stevens 21095*; regiones montañosas desde el sur de México hasta Costa Rica.

Archibaccharis nicaraguensis G.L. Nesom, Phytologia 65: 158. 1988.

Arbustos erectos, hasta 1 m de alto; tallos no angulados, densamente híspido-puberulentos. Hojas angostamente elíptico-lanceoladas, 5.5–8 cm de largo y 1.2–2 cm de ancho, márgenes denticulados, glabrescentes en la haz y el envés excepto a lo largo de los nervios principales que son hispídulos; pecíolos 0.1–2 mm de largo. Capítulos numerosos; capítulos estaminados ca 3 mm de largo y 3–4 mm de ancho, filarias en 3–4 series, subimbricadas, glabras o casi glabras, flósculos del disco 20–45, las corolas ca 3

mm de largo, blancas, el tubo ca 1.2 mm de largo, los lobos ca 2 mm de largo, flósculos del radio 0–2, estériles; capítulos pistilados 4–4.5 mm de largo y 4–6 mm de ancho, en 3–4 series, subimbricadas, glabras o casi glabras, las corolas 3.8 mm de largo, blancas, las lígulas 1–1.3 mm de largo. Aquenios 1.6–1.8 mm de largo, 4–5-nervios, glandulosos.

Rara, bosques montanos, Jinotega y Cerro Saslaya, Zelaya; 1500–1700 m; fl y fr mar–may; *Moreno 7803*, *Neill 3843*; endémica.

ARGYRANTHEMUM Webb

Por Michael O. Dillon

Argyranthemum frutescens (L.) Sch. Bip. in Webb & Berthel., Hist. Nat. Iles Canaries 2: 264. 1844; *Chrysanthemum frutescens* L.

Hierbas sufruticosas, perennes, hasta 0.5 m de alto; tallos erectos, glaucos. Hojas alternas, de contorno ovado a oblanceolado, 3–8 cm de largo y 4–6 cm de ancho, pinnatisectas o bipinnatisectas, glabras, los lobos primarios 2–4, 2–4 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, los lobos secundarios hasta 2 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, acuminados, glabros. Capitulescencias de corimbos laxos con 1–6 capítulos, pedúnculos hasta 16 cm de largo, brácteas foliáceas o simples y linear-lanceoladas; capítulos radiados; involucros hemisféricos; filarias en ca 3 series, herbáceas, ápice expandido, hialino, márgenes escariosos, las exteriores ca 5 mm de largo y 1.5 mm de ancho, las internas ca 7 mm de largo y 2–3 mm de ancho; receptáculos convexo-cónicos, epaleáceos; flósculos del radio ca 21, pistilados, las lígulas ca 6 mm de largo y ca 2.5 mm de ancho, amarillas a anaranjadas; flósculos del disco perfectos, las corolas tubulares, 5-lobadas, amarillas; anteras con base obtusa, los apéndices terminales lanceolados; ramas del estilo oblongas, truncadas, peniciladas. Aquenios heteromorfos, los del radio trígonos, ca 1.5 mm de largo, márgenes con extensiones hialinas delgadas, los del disco obcónicos, ca 1 mm de largo, irregularmente 4-angulados; vilano de ambos coroniforme.

Ornamental en jardines, Matagalpa; 1150–1220 m; fl nov; *Stevens 18518*; nativa de Macaronesia (Islas Canarias), cultivada en Centro y Sudamérica. El género consiste de ca 22 especies endémicas de los archipiélagos de Madeira, las Islas Salvamento y las Islas Canarias. Sus miembros anteriormente estuvieron ubicados en el género *Chrysanthemum*. Humphries reconoció varias subespecies siendo el material de Nicaragua similar, en cuanto a la morfología de la hoja, al de *A. frutescens* ssp. *foeniculaceum* (Pit. & Proust) Humphries. Se necesitan colecciones adicionales para confirmar las diferentes subespecies existentes en el país.

C.J. Humphries. A revision of the Macaronesian genus *Argyranthemum* Webb ex Schultz Bip. (Compositae–Anthemideae). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 5: 145–240. 1976.

ASTER L.

Por B. L. Turner

Hierbas perennes o anuales, raramente arbustos, subarbustos o trepadoras escandentes; tallos varios, generalmente surgiendo de un cáudice bien desarrollado o de rizomas, raramente con raíces axonomorfas. Hojas alternas. Capitulescencias solitarias y terminales o variadamente corimbosas o paniculadas, con pocos a numerosos capítulos; capítulos heterógamos y radiados o radios ausentes; involucros turbinados a hemisféricos; filarias en 3–8 series, imbricadas a subimbricadas, las series exteriores frecuentemente laxas y foliáceas; flósculos del radio pistilados, fértiles, las lígulas relativamente pocas (5–34) y conspicuas (excepto *A. subulatus*), lilas o blancas; flósculos del disco numerosos, perfectos, amarillos. Aquenios fusiformes a angostamente obpiramidales, 4–5-nervios; vilano de numerosas cerdas ciliadas en un solo verticilo.

Género grande, mayormente templado con unas 300 especies; 2 especies ampliamente distribuidas y ruderales se conocen en Nicaragua. El género está dividido en grupos más pequeños y generalmente está bajo estudios intensivos por los autores que prefieren subdividir el género y los que prefieren tratados más conservadores.

A.G. Jones. A classification of the New World species of *Aster* (Asteraceae). Brittonia 32: 230–239. 1980; J.C. Semple y L. Brouillet. A synopsis of North American Asters: The subgenera, sections and subsections of *Aster* and *Lasallea*. Amer. J. Bot. 67: 1010–1026. 1980; G.L. Nesom, Y. Suh, D.R. Morgan, S.D. Sundberg y B.B. Simpson. *Chloracantha*, a new genus of North American Astereae (Asteraceae). Phytologia 70: 371–381.

1991; G.L. Nesom. Review of the taxonomy of *Aster sensu lato* (Asteraceae: Astereae), emphasizing the New World species. Phytologia 77: 141–297.1994.

1. Hierbas casi afilas, espinosas, rizomatosas, sufruticosas o subarbustos de hasta 1.5 m de alto ..... **A. spinosus**
1. Hierbas frondosas, anuales, sin espinas, raíces axonomorfas, 0.2–1 m de alto ..... **A. subulatus**

Aster spinosus Benth., Pl. Hartw. 20. 1839; *Chloracantha spinosa* (Benth.) G.L. Nesom; *Erigeron ortegae* S.F. Blake.

Hierbas sufruticosas o subarbustos, rizomatosos, generalmente afilos, hasta 1.5 m de alto; tallos densamente ramificados, angulados o estriados, glabros, la porción inferior a menudo formando espinas fuertes y planas de hasta 2 cm de largo. Hojas sólo ocasionalmente desarrolladas generalmente en las plantas jóvenes, lineares a linear-oblanceoladas, prontamente caedizas. Capitulescencias de racimos pseudoaxilares, terminales, con pocos capítulos; involucros campanulados; filarias en 4–5 series, imbricadas, lanceoladas, 1–6 mm de largo, que gradualmente se transforman en brácteas pedunculares, glabras con márgenes escariosos ciliados, ápice agudo; flósculos del radio 21–34, el tubo 3–4 mm de largo, pubescente, las lígulas 3–4 mm de largo y ca 1 mm de ancho, glabras, blancas; flósculos del disco 30–50, ca 5 mm de largo, puberulentos, el tubo ca 2.5 mm de largo, fusionándose en el limbo infundibuliforme, los lobos marcadamente agudos, ca 1 mm de largo. Vilano de 40–60 cerdas, 5–7 mm de largo, casi eciliadas, blancas.

Relativamente rara, en suelos pesados, calcáreos o pantanosos, arcillosos a lo largo de arroyos y zanjas, zona norcentral; 600–1500 m; fl y fr ago–feb; *Moreno 14444*, *Neill 1165*; regiones secas y cálidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Costa Rica. Una especie ampliamente distribuida, pero a menudo localmente común, forma colonias rizomatosas en los lechos de ríos en los que seguramente se dispersa vegetativamente. Algunas variedades son reconocidas, la nuestra pertenece a la variedad típica, *A. spinosus* var. *spinosus*. Nesom et al. (1991) presentaron convincentes evidencias de ADN que demuestran que esta especie comprende el género monotípico *Chloracantha* con 4 variedades. Nuestro material correspondería a *C. spinosa* var. *strictospinosa* S.D. Sundb.

Aster subulatus Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 111. 1803; *Symphyotrichum expansum* (Poepp. & Spreng) G.L. Nesom.

Hierbas anuales con raíces axonomorfas, 0.2–1 m de alto; tallos mayormente erectos y frondosos, teretes, estriados, glabros. Hojas lineares, angostamente linear-elípticas a linear-lanceoladas, 5–15 cm de largo y 0.2–2 cm de ancho, ápice acuminado, remotamente denticuladas a casi enteras, 1-nervia a débilmente 3-nervias; pecíolos alados, frecuentemente induplicados. Capitulescencias de panículas grandes, abiertas, frondosas, con numerosos capítulos; involucros turbinados; filarias en 4–5 series, imbricadas, lineares, 2–6 mm de largo, ápice agudo a apiculado, glabras con márgenes escariosos, eciliadas; flósculos del radio numerosos (50–100 o más), el tubo delgado, ca 4 mm de largo, las lígulas 1.5–3 mm de largo y ca 0.3 mm de ancho, blancas a rosadas; flósculos del disco 20–40, 3–4 mm de largo, glabros, el tubo ca 1.5 mm de largo, el limbo tubular ca 1.5 mm de largo, los lobos ca 0.5 mm de largo, agudos. Vilano de ca 40 cerdas, 3–4 mm de largo, blancas.

Maleza abundante en áreas alteradas, zona norcentral; 600–1500 m; fl y fr ago–feb; *Moreno 17359*, *Stevens 16214*; este de los Estados Unidos a Centroamérica, sur de Sudamérica y en las Antillas. Una especie ruderal común, ampliamente distribuida, muy variable, divisible en algunas variedades. Nesom (1994), probablemente en forma acertada, ha tratado a casi todas las especies americanas de *Aster* dentro del género americano *Symphyotrichum*.

BACCHARIS L.

Por B. L. Turner

Hierbas perennes, trepadoras escandentes, arbustos o árboles pequeños. Hojas alternas o muy raramente opuestas, generalmente engrosadas o coriáceas. Capitulescencias de panículas terminales, corimbosas, abiertas o variadamente amontonadas en glomérulos; capítulos discoides, pocos a numerosos; involucros campanulados a hemisféricos; filarias en 3–10 series, imbricadas; receptáculos planos o convexos, alveolados; páleas generalmente ausentes, pero ocasionalmente presentes en los capítulos femeninos; flósculos estaminados pseudohermafroditas, las corolas blancas, tubo y limbo generalmente bien definidos, los lobos 5; flósculos pistilados sin anteras, las corolas delgadas, tubulares, blanquecinas o raramente purpúreas, sin lígulas bien

definidas; ramas del estilo exertas, lanceoladas, con estigma marginal, blanco-amarillentas a raramente purpúreas. Aquenios oblongos, 4–10-nervios, glabros a variadamente glandulosos o pubescentes; vilano de numerosas cerdas libres, frecuentemente agrandadas en el ápice, especialmente en los flósculos estaminados.

Género excepcionalmente grande y extremadamente variable que comprende unas 400 especies, mayormente concentradas en Sudamérica; 4 especies en Nicaragua. Pese a la gran variedad de ambientes en los que se encuentran las especies, es un género notablemente uniforme en sus caracteres florales. Está estrechamente relacionado con *Archibaccharis* y parece haberse derivado de ese complejo desarrollando la condición dioica; *Archibaccharis* puede diferenciarse examinando sus capítulos pistilados que casi siempre mantienen 1–5 flósculos estaminados generalmente estériles; los capítulos estaminados también pueden poseer 1–5 flósculos del radio estériles.

J. Cuatrecasas. Notas adicionales, taxonómicas y corológicas, sobre *Baccharis*. Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 13: 201–226. 1968; G.L. Nesom. *Baccharis monoica* (Compositae–Astereae), a monoecious species of *B. salicifolia* complex from Mexico and Central America. Phytologia 65: 160–164. 1988.

1. Hojas claramente enteras, sin puntuaciones
   2. Hojas y tallos glabros, glutinosos ..... **B. pedunculata**
   2. Hojas y tallos pubescentes, no glutinosos ..... **B. trinervis**
1. Hojas variadamente aserruladas o denticuladas, superficie punteado-glandular
   3. Hojas mayormente linear-lanceoladas, con apariencia de sauce, 10–20 veces más largas que anchas .... **B. monoica**
   3. Hojas mayormente lanceoladas a oblanceoladas o espatuladas, 3–6 veces más largas que anchas ..... **B. serrifolia**

Baccharis monoica G.L. Nesom, Phytologia 65: 161. 1988.

Arbustos erectos o subarbustos, 1–6 m de alto; tallos ascendentes, glabros, glutinosos. Hojas angostamente lanceoladas a lanceolado-elípticas, 5–12 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, márgenes crenulado-dentados, glabras, escasamente furfuráceas a frecuentemente punteado-glandulares, triplinervias; pecíolos cortos o pareciendo ausentes. Capitulescencias corimboso-paniculadas, cortamente pediceladas, amontonadas; capítulos estaminados 4–6 mm de largo, involucros campanulados, filarias en 3–4 series, las exteriores ovadas, las internas angostamente ovadas a lanceoladas, imbricadas, ápices agudos a obtusos, pajizas, glabras, fimbriadas, flósculos 25–30, las corolas tubulares, 4–4.5 mm de largo, blanco-amarillentas; capítulos pistilados 4–5 mm de largo, involucros ampliamente campanulados, filarias en 3–4 series, las exteriores ovadas, las internas lanceoladas, imbricadas, pajizas, glabras, fimbriadas, flósculos 100–200, las corolas filiformes, 2.5–3 mm de largo, blancas. Aquenios oblongos, ca 1 mm de largo, 5-acostillados, glabros; vilano de 25–35 cerdas, 3–5 mm de largo.

Relativamente común en bosques secos y márgenes de ríos, en todo el país; 0–1300 m; fl y fr feb–nov; *Moreno 14146*, *Stevens 16105*; sur de México a Nicaragua. Nuestro material fue anteriormente identificado como *B. salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. pero, de acuerdo a Nessom, esta última especie ruderal y ampliamente distribuida es estrictamente dioica, como los otros miembros del género. Además, las 2 especies son esencialmente alopátricas y poseen otros caracteres que sugieren que el tratamiento de *B. salicifolia* por Cuatrecasas es demasiado inclusivo.

Baccharis pedunculata (Mill.) Cabrera, Bol. Soc. Argent. Bot. 7: 240. 1959; *Conyza pedunculata* Mill.

Hierbas perennes, sufruticosas o arbustos, 0.5–4 m de alto; tallos teretes, estriados, glutinosos o víscidos, o de otro modo glabros. Hojas elípticas a algo obovadas, 6–14 cm de largo y 2–4 cm de ancho, márgenes enteros, haz glutinosa, envés glabro, excepto en los nervios principales, fuertemente 3-nervias desde la base; pecíolos 10–25 mm de largo. Capitulescencias de corimbos o panículas terminales; capítulos estaminados 4–5 mm de largo, involucros campanulados, filarias en 3–4 series, las exteriores ovadas, glabras, ciliadas, las internas ovadas a oblongas, glabras, ciliadas, flósculos 35–50, las corolas tubulares, 2.5–3 mm de largo, blancas; capítulos pistilados 4–5 mm de largo, involucros campanulados, filarias en 4–6 series, glabras, ciliadas, las exteriores ovadas, las internas oblongas, flósculos 150–300, las corolas filiformes, ca 2.5 mm de largo (raramente con pocos flósculos estaminados presentes), blancas. Aquenios cilíndricos, ca 1.5 mm de largo, 4–8-nervios, glabros; vilano de 20–30 cerdas, aparentemente eciliadas, 6–8 mm de largo.

Poco común, nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 1000–1600 m; fl y fr ago–oct; *Moreno 1819*, *Stevens 15394*; sur de México (Chiapas) a Sudamérica y en las Antillas.

Baccharis serrifolia DC., Prodr. 5: 403. 1836; *B. prorepens* (S.F. Blake) J.D. Jacks.

Arbustos erectos o subarbustos, 1–3 m de alto; tallos rígidos, erectos a ascendentes, prominentemente estriados, moderada a densamente puberulentos con tricomas multiseptados, rizados, cafés. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 2–6 cm de largo y 1–2 cm de ancho, márgenes serrulados, moderadamente sórdido-puberulentas en ambas caras pero rápidamente glabras en la haz, punteado-glandulares, en general prominentemente 3-nervias por encima de la base; peciolos 2–6 mm de largo, sórdido puberulentos. Capitulescencias de panículas cimosas, anchas, falso-bracteadas, involucros en 4–5 series, imbricados, turbinado-campanulados, 3–4 mm de largo y de ancho; filarias angostamente ovadas a linear-lanceoladas, glabras o escasamente puberulentas, márgenes fimbriados. Aquenios oblongos, ca. 2 mm de largo, (4) 5-acostillados, escasamente pubescentes a glabros; vilano 3–4 (–5) mm de largo.

Poco común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1400 m; fl y fr sep–feb; *Moreno 2811*, *Stevens 22792*; México (Veracruz) a Nicaragua.

Baccharis trinervis Pers., Syn. Pl. 2: 423. 1807; *Conyza trinervis* Lam.; *B. rhexioides* Kunth; *Psila trinervis* (Pers.) Cabrera.

Arbustos o trepadoras escandentes, 0.5–4.5 m de alto; tallos erectos a subescandentes, teretes pero fuertemente sulcados o estriados, glabros a densamente pubescentes. Hojas elípticas, mayormente 6–12 cm de largo y 0.8–2.5 (4) cm de ancho, casi igualmente ahusadas en ambos extremos, enteras, glabras a pubescentes, especialmente en el envés a lo largo del nervio principal, fuertemente 3-nervias, con un fino retículo entre los nervios principales del envés; peciolos ca. 2.8 mm de largo. Capitulescencias en panículas piramidales, los capítulos individuales sésiles o pedunculados en brotes frondosos, cortos, laterales, éstos generalmente coronados por un brote frondoso terminal; capítulos discoidales 2.5–4 mm de largo, involucros campanulados; filarias en 3–4 series, imbricadas, glabras o pubescentes, las exteriores elípticas a ovadas, las internas lanceoladas o subuladas, ápices obtusos a acuminados, márgenes escariosos y ciliados, flósculos ca. 50, las coronas ca. 4 mm de largo, blancas; capítulos pistilados 4–4.5 mm de largo, involucros campanulados, filarias en 2–4 series, las exteriores lanceolado-ovadas, las internas lanceoladas, márgenes escariosos y ciliados, flósculos 125–200, las corolas ca. 2.5 mm de largo, blanco-verdosas. Aquenios oblongos, ca. 1.5 mm de largo, 4–5-estrías, hispidulos; vilano 3.5–4 mm de largo.

Común en bosques húmedos, en todo el país, 0–2000 m; fl y fr todo el año; *Neill 3693*, *Stevens 19719*; una especie común ampliamente distribuida en América tropical. Es uno de los arbustos más abundantes en Nicaragua; se lo reconoce fácilmente por sus tallos trepadores con hojas elípticas, enteras, fuertemente 3-nervias. Las formas pubescentes han sido llamadas *B. rhexioides*.

BALTIMORA L.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Baltimora recta L., Mant. Pl. 2: 288. 1771; *Wedelia populifolia* Hook. & Arn.

Hierbas anuales, hasta 3 m de alto, raíz axonomorfa; tallos erectos, subglabros en la base, estrigosos hacia el ápice, con tricomas de 0.3 mm de largo. Hojas opuestas, amplia a angostamente ovadas, 2.5–15 cm de largo y 1.5–12 cm de ancho, ápice acuminado, base truncada a cortamente atenuada, márgenes serrados a biserrados, débil a moderadamente estrigosas, frecuentemente con diminutas glándulas sésiles, peciladas. Capitulescencias de racimos con pocos capítulos a panículas grandes, axilares y terminales, capítulos radiados; involucros subcilíndricos a subglobosos, 2.4–4.5 (–6) mm de ancho; filarias 3–6, en 3 series, de longitud desigual, libres, angostamente ovadas, 3.5–6 mm de largo y 1.7–2.2 mm de ancho, ápice agudo-acuminado, débilmente estrigosas, con glándulas sésiles, con el margen apical ciliado; receptáculos convexos, paleáceos; páleas escariosas, conduplicadas, lanceoladas, 3.5–4.2 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, ápice agudo, márgenes ciliados, el nervio principal débil; flósculos del radio 3–8, fértiles, glabros o estrigosos adaxialmente, el tubo 1.2 mm de largo, las lígulas elípticas, 3.8–5.5 mm de largo y 1.2–3.1 mm de ancho, amarillas a amarillo-anaranjadas; flósculos del disco 16 o más, funcionalmente estaminados, las corolas con garganta infundibuliforme de 1 mm de largo, el tubo 1 mm de largo, amarillo; anteras ca. 1.7 mm de largo, apendículo truncado, los ovarios estériles y sin vilano. Aquenios triquetros, 2.4–3.2 mm de largo y 1.6–1.9 mm de ancho, a veces marcadamente alados en los ángulos, en los costados lisos a tuberculados, truncados y glabros o puberulentos en el ápice; vilano una corona pequeña o cúpula de tejido.

Maleza común en todo el país, 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 249*, *Moreno 1686*; sur de

México a Panamá, también introducida como maleza en otros lugares. Es similar a *B. geminata* (Brandegee) Stuessy, pero se diferencian por la forma de los apéndices de la antera, el tipo de vilano de los flósculos del radio, además de otros caracteres sutiles de medida. Un género con 2 especies distribuidas desde México hasta Sudamérica y en las Antillas.

T.F. Stuessy. Revision of the genus *Baltimora* (Compositae, Heliantheae). Fieldiana, Bot. 36: 31–50. 1973.

BIDENS L.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales, trepadoras ligeramente leñosas o arbustos débiles; tallos variadamente angulados. Hojas opuestas en la parte inferior, a veces volviéndose alternas en la superior, simples o pinnatisectas o pinnaticompuestas; pecioladas. Capitulescencias de cimas simples o compuestas o capítulos solitarios; capítulos radiados o radios ausentes; involucros campanulados; filarias en 2 series, dimorfas, las exteriores herbáceas, las internas paleáceas; páleas pajizas, de transición hacia las filarias internas; flósculos del radio, cuando presentes, estériles, lígulas amarillas o blancas; flósculos del disco perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios lineares a linear-atenuados, glabros o antrorso-setosos o piloso-híspidos, frecuentemente dimorfos, negros o café obscuros cuando maduros, los exteriores más cortos o con indumento diferente, o más encorvados; vilano de aristas uncinuladas, retrorsas, antrorsas o lisas, o ausente.

Género cosmopolita con más de 200 especies, no universalmente separables de *Cosmos*, pero en Nicaragua fácilmente separables, ya que nuestras especies de *Cosmos* tienen lígulas rosadas a purpúreas y nuestras especies de *Bidens* carecen de radios o tienen lígulas amarillas o blancas; 6 especies en Nicaragua.

E.E. Sherff. The genus *Bidens*. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 16: 1–709. 1937; R. Ballard. *Bidens pilosa* complex (Asteraceae) in North and Central America. Amer. J. Bot. 73: 1452–1465. 1986; R.R. Roseman. New species, varieties, and combinations in *Bidens* section *Greenmania* (Asteraceae: Coreopsideae). Phytologia 69: 177–188. 1990.

1. Arbustos débiles, escandentes o trepadores; flósculos del radio evidentes, amarillos, vilano de aristas patentes, capítulos en amplias cimas compuestas ..... **B. reptans**
1. Hierbas erectas o rastreras, no leñosas, mayormente anuales; flósculos del radio, aristas del vilano y capítulos variadamente arreglados
   2. Hierbas perennes, rastreras, surgiendo de una base más o menos leñosa; capítulos solitarios en pedúnculos alargados; flósculos del radio vistosos, las lígulas blancas ..... **B. chrysanthemifolia**
   2. Hierbas anuales, erectas con raíces fibrosas; capítulos reunidos en pedúnculos alargados; flósculos del radio amarillos (o ausentes)
      3. Aquenios marcadamente dimorfos, los del radio más cortos, curvados hacia afuera, densamente cubiertos de tricomas extendidos, los del disco erectos, casi glabros ..... **B. riparia** var. **refracta**
      3. Aquenios esencialmente monomorfos
         4. Flósculos del radio con lígulas grandes y vistosas, amarillo brillantes; hojas 1–3, pinnatisectas con segmentos irregularmente lobulados, más bien angostos, de 1–5 mm de ancho; aristas del vilano uncinulado-antrorsas ..... **B. oerstediana**
         4. Flósculos del radio con lígulas muy pequeñas, amarillas, o capítulos sin radios (o simulados por flósculos del disco diminutos, aplanados); hojas con segmentos regularmente de 8–12 mm de ancho; aristas del vilano uncinulado-retrorsas
            5. Maleza muy rara, conocida sólo de Corn Island; hojas opuestas sólo en los nudos inferiores, alternas hacia la parte superior, 2 veces pinnatidivididas, segmentos muy irregularmente lobados y dentados; filarias exteriores laxas, iguales o excediendo a las internas, sin cilios; flósculos del radio con lígulas amarillas no más largas que las filarias; aquenios exteriores completamente pilosos ..... **B. bipinnata** var. **cynapiifolia**
            5. Maleza muy común; hojas opuestas casi en toda la planta, generalmente sólo 3 (–5)-folioladas, segmentos regularmente serrados; filarias exteriores más cortas que las internas, ápices ciliados; flósculos del radio ausentes; todos los aquenios glabros en la parte inferior, cerdoso-pilosos en la superior ..... **B. pilosa**

Bidens bipinnata var. **cynapiifolia** (Kunth) M. Gómez, Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 19: 275. 1890. *B. cynapiifolia* Kunth.

Hierbas anuales, delgadas, hasta ca 0.2 m de alto; tallos glabros. Hojas hasta 5.3 cm de largo y 4.5 cm de ancho, márgenes ciliolados, con tricomas dispersos en la haz, estrigosos en los nervios mayores del envés, 2 veces pinnatipartidas, los últimos segmentos anchos, delgados, muy irregularmente lobados y dentados. Capitulescencias de capítulos solitarios, pedúnculos largos; filarias exteriores 6–8, lineares, 3.5–6 mm de largo, pajizas con la edad, glabras, sin cilios, las internas 4.5 mm de largo, anchas, estriadas, con un fascículo apical de tricomas; flósculos del radio 5–7, con lígulas cortas, no más largas que las filarias internas, amarillas, no exertas, no vistosas, flósculos del disco 11–17. Aquenios lineares, hasta 8 mm de largo (inmaduros), los exteriores aplicado-pubescentes, los internos glabros; vilano de 4 aristas uncinuladas, retrorsas, las 3 más largas hasta 2.5 mm de largo, la más corta de 2 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Atwood 4336*) de Corn Island donde crece como maleza, nivel del mar; fl y fr mar; costa de México a Perú, Brasil y en las Antillas.

Bidens chrysanthemifolia (Kunth) Sherff, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 61: 301. 1916. *Cosmos chrysanthemifolius* Kunth.

Hierbas perennes rastreras, la base con apariencia de rizoma y enraizando en los nudos. Hojas ternadamente divididas, ovadas a lanceoladas, 4–6 cm de largo (incluyendo la base ciliada del peciolo) y 2–3 cm de ancho, agudas, decurrentes en la base, glabras excepto por una pequeña aspereza marginal, los segmentos nuevamente divididos hasta menos de la mitad o solamente dentados. Capitulescencias de capítulos solitarios; filarias exteriores oblanceoladas, 3.5–4 mm de largo, las internas escasamente más largas, flósculos del radio 5, estériles, las lígulas ca 10 mm de largo y 5 mm de ancho, blancas pero amarillo-pálidas al secarse, flósculos del disco ca 25. Aquenios lineares, 2.5–3.5 mm de largo, glabros; vilano sin aristas o con aristas hasta de 0.5 mm de largo.

Rara, nebliselvas, Estelí y Granada, 750–1550 m; fl y fr jul–nov; *Atwood 1N280*, *Miller 1423*; México, Centroamérica, El Salvador y Nicaragua. El uso de este nombre es con cierta duda, pero el tercer numeral no cabe en ninguna otra parte en el trabajo de Sherff.

Bidens serrulidens (Benth.) Sherff, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 80: 383. 1925. *Coreopsis serrulidens* Benth.

Hierbas anuales, erectas, con raíces fibrosas; tallos esencialmente glabros. Hojas flácidas, profundamente pinnatipartidas en 3–7 segmentos, éstos a su vez irregularmente lobados, desigualmente serrados, últimos segmentos 0.5–6 mm de ancho, toda la hoja (incluido el peciolo) 6–12 cm de largo y casi tan ancha de punta a punta. Capitulescencias de capítulos cimosos o solitarios; filarias exteriores espatuladas con base lineal, 4–5.5 mm de largo, ciliadas, las internas paleáceas, 7–8 mm de largo; flósculos del radio 8–10, estériles, las lígulas hasta 20 mm de largo y 5–6 mm de ancho, amarillo-doradas, muy vistosas, flósculos del disco 25–40. Aquenios aplanados, ca 25 mm de largo, redondeados en la cara exterior con una cresta central prominente en las caras internas, marginalmente pustulados y con cerdas cortas antrorsas, el cuerpo suavemente atenuado en un rostro aplanado poco diferenciado, café claros; vilano de 2 aristas, rígidas, uncinulado-antrorsas, 2–2.5 mm de largo.

Poco común en rocas y suelos volcánicos, zona pacífica; 100–350 m; fl y fr oct–may; *Moreno 4015*, *Tondino 640*, endémica. Ha sido erróneamente identificada como *Cosmos condatus* (la cual nunca tiene radios amarillos), sin duda porque el tipo (y por lo tanto la descripción) tiene los segmentos de la hoja de sólo 0.5–1.2 mm de ancho. De la docena de muestras estudiadas, muy pocas tienen segmentos tan angostos. Es el único *Bidens* nicaragüense con las aristas del vilano uncinulado-antrorsas.

Bidens pilosa L., Sp. Pl. 832. 1753.

Hierbas anuales, erectas, raíz axonomorfa o raíces fibrosas, 0.3–1.8 m de alto; tallos casi glabros. Hojas simples a 3 (–5)-partidas, de contorno ovado a lanceolado, 2–12 cm de largo y 2–10 cm de ancho, agudas o acuminadas, serradas, escasamente pilosas. Capitulescencias de cimas simples, filarias exteriores lineares a espatuladas, ciliadas, 2–7 mm de largo, las internas paleáceas, con un fascículo de tricomas pequeños, amarillentos hacia arriba, escasamente más largas que las exteriores; flósculos del radio ausentes, flósculos del disco ca 30. Aquenios lineares, cuadrangulares, 5.5–10 mm de largo, tuberculado-hirsutos (a veces sólo arriba), café a negros; vilano de 2 o 3 aristas, 2.5–3 mm de largo, fuertemente uncinuladas, retrorsas.

Muy abundante y ruderal, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr abr–nov; *Stevens 2784*, *9305*; sur de Estados Unidos a Sudamérica y ampliamente distribuida en los trópicos del Viejo Mundo. Ballard concluye que las plantas radiadas hasta aquí incluidas en *B. pilosa*, deben segregarse como *B. alba* DC. y *B. odorata* Cav., ninguna de las cuales se encuentra en Nicaragua. Aparentemente debido a un

error de imprenta, *B. pilosa* var. *pilosa* no aparece hacia el sur de Honduras en el mapa de Ballard.

Bidens reptans (L.) G. Don in Sweet, Hort. Brit., ed. 3, 360. 1839; *Coreopsis reptans* L.; *B. squarrosa* Kunth; *B. squarrosa* var. *hondurensis* Roseman; *B. squarrosa* var. *indivisia* (B.L. Rob.) Roseman; *B. tereticaulis* var. *indivisia* B.L. Rob.; *B. antiguensis* var. *salvadorensis* Roseman; *B. coreopsidis* DC.

Arbustos débiles, erectos a escandentes; tallos estriados, casi glabros. Hojas simples o 3-pinnatilobadas, ovadas o lanceoladas, 9–15 cm de largo y 2–10 cm de ancho, serradas, escasamente pilosas a glabras, extremadamente variables hasta en el mismo tallo. Capitulescencias de cimas compuestas más bien densas; filarias exteriores lineares, obtusas a agudas, glabras o escasamente ciliadas, patentes al envejecer, las internas más anchas, con un fascículo puberulento en el ápice; flósculos del radio 3–6 o ausentes, estériles, las lígulas 7–14 mm de largo, amarillo pálidas; flósculos del disco numerosos. Aquenios lineares, aplanados, marginalmente tuberculados, con 2–5 tricomas suaves en cada tubérculo, 6–9 (–10) mm de largo, cafés a negros; vilano de 2 aristas, 3–3.5 mm de largo, patentes o reflexas, con tricomas débilmente retrorsos o glabras, no fuertemente ancistrosos.

Común en áreas alteradas, en todo el país; 0–1140 m; fl y fr dic–mar; *Castro 2310*, *Guzmán 1590*; México a Perú, Bolivia, sur de Brasil y en las Antillas. He adoptado el nombre más antiguo disponible para este complejo y, como en la *Flora of Panama*, trato a todo el complejo bajo éste. No puedo encontrar un carácter consistente por el cual se puedan diferenciar las distintas "especies", si bien algunos autores las han separado por la distribución geográfica o los números cromosómicos.

Bidens riparia var. **refracta** (Brandegee) O.E. Schulz in Urb., Symb. Antill. 7: 132. 1911; *B. refracta* Brandegee.

Hierbas anuales, erectas, raíces fibrosas, hasta 1.5 m de alto; tallos glabros hacia la parte inferior, escasamente pilosos en la superior. Hojas profundamente tripartidas, toda la hoja hasta 12 cm de largo y 9 cm de ancho, los segmentos ovados, ápice acuminado, base redondeada y cuneada, regularmente serrados, escasamente pubescentes. Capitulescencias de capítulos solitarios; filarias exteriores lineares, 8–13 mm de largo, ciliadas, laxas y patentes, comúnmente 2 ó 3 veces más largas que las filarias internas, éstas pajizas y erectas; flósculos del radio ausentes o muy pequeños, estériles, las lígulas 2–3 mm de largo cuando presentes, amarillas; flósculos del disco ca 20. Aquenios dimorfos, los 6–9 de la periferia 7–8 mm de largo, recurvados, cortamente ahusados hacia el ápice, densamente antrorso-híspidos, el resto hasta el doble de tamaño, escasamente antrorso-híspidos en el ápice, glabros en la base, rígidos y erectos; vilano de 4 aristas, 3.5 mm de largo, rígidas, uncinuladas, retrorsas, una arista erecta, las otras 3 patentes o reflexas.

Común en bosques y en orillas de caminos, zona pacífica; 0–300 m; fl y fr oct–dic; *Moreno 13318*, *Neill 2870*; México a Sudamérica.

BLUMEA DC.

Por Michael O. Dillon

Blumea viscosa (Mill.) V.M. Badillo, Revista Fac. Agron. (Maracay) 7(3): 9. 1974; *Conyza viscosa* Mill.; *Pseudoconyza viscosa* (Mill.) D'Arcy.

Hierbas anuales, hasta 0.8 m de alto; tallos erectos, teretes, estriados, escasamente pilosos y puberulento-glandulares, víscidos. Hojas alternas, simples o las bases divididas en aurículas estipuliformes, láminas obovadas a espatuladas, 1–4.5 (–9) cm de largo y 0.5–2 (–4) cm de ancho, ápice agudo, mucronado, base atenuada o sésil, márgenes dentados, los dientes mucronados, escasamente pilosas y puberulento-glandulares. Capitulescencias cimoso-paniculadas, abrazadas por una bráctea foliácea, pedúnculos 1–4 cm de largo, puberulento-glandulares, generalmente bracteolados; capítulos disciformes, 5–6 mm de largo y 4–5 mm de ancho; involucros angostamente campanulados; filarias en 3–4 series, las exteriores lanceoladas, 1.5–3 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, ápice agudo, pilosas y puberulento-glandulares, las internas hasta 6 mm de largo y ca 0.7 mm de ancho, escariosas, ápice acuminado, puberulento-glandulares, estrigulosas; receptáculos planos a deprimido-hemisféricos, 3–4 mm de ancho, puberulentos a glabrescentes; flósculos pistilados 50 hasta más de 300, las corolas filiformes, ca 3.5–4 mm de largo, ápice 3-hendido, base ligeramente ensanchada, blanco-amarillentas, estilo 4–4.5 mm de largo y ramas del estilo filiformes, 0.4–0.5 mm de largo; flósculos del disco 2–12, perfectos, fértiles, las corolas tubulares, 5–5.5 mm de largo, blancas o rosadas, el limbo ligeramente ensanchado en el ápice, los 5 lobos ca 0.4 mm de largo, angostamente triangulares; anteras ca 1.2 mm de largo con la base caudada, los apéndices terminales oblongos, ápice redondeado; estilo

5–5.8 mm de largo, ramas del estilo cilíndricas, 0.2–0.3 mm de largo, estrigulosas. Aquenios fusiformes, 0.8–0.9 mm de largo, acostillados, estrigulosos, café obscuros; vilano ca 10 cerdas estrigosas, en 1 serie, ca 4.5 mm de largo, blancas.

Maleza frecuente en ambientes costeros, zona, pacífica; 10–470 m; fl y fr todo el año; *Moreno 7268*, *Sandino 4200*; Caribe y a lo largo de la costa desde Colombia hasta el norte de Perú. Un género tropical y subtropical con unas 75 especies distribuidas en Africa, Asia, Australia y las islas del Pacífico siendo ésta la única especie americana.

A.J. Randeria. The Compositae genus *Blumea*, a taxonomic revision. Blumea 10: 176–317. 1960; R. McVaugh. Nomenclatural and taxonomic notes on Mexican Compositae. Rhodora 54: 495–516. 1972; V.M. Badillo. *Blumea viscosa* y *Piptocarpha cuatrecasiana*, dos nuevas combinaciones en Compositae. Revista Fac. Agron. (Maracay) 7(3): 9–16. 1974.

BRICKELLIA Elliott

Por B. L. Turner

Hierbas perennes, raramente anuales o arbustos; tallos frágiles, simples o divaricadamente ramificados. Hojas opuestas o alternas, márgenes enteros a dentados o raramente lobulados; sésiles a pecioladas. Capitulescencias solitarias a numerosas en panículas cimosas; capítulos discoides; involucros cilíndricos; filarias en 4–8 series, fuerte y gradualmente imbricadas, ovadas a linear-lanceoladas, las más internas generalmente algo escariosas y claramente acostilladas; receptáculos planos a convexos, epaleáceos, glabros a pilosos; flósculos pocos a numerosos, perfectos, las corolas tubulares, sin tubo bien definido, los lobos muy cortos; estilo rígido con un nódulo abultado, pubescente, ramas del estilo lisas, ensanchadas en el ápice. Aquenios columnares, pubescentes, mayormente 8–10-acostillados; vilano de 30–50 cerdas libres, retrobarbadas o plumosas, tan largas como la corola.

Género americano con quizás 110 especies mayormente confinadas a las regiones montañosas secas del suroeste de los Estados Unidos y zonas adyacentes de México, pocas especies se extienden hacia el noreste de los Estados Unidos y una, *B. diffusa*, es una maleza pantropical que se encuentra en las tierras bajas de Centroamérica y del norte de Sudamérica; 5 especies en Nicaragua.

B.L. Robinson. A monograph of the genus *Brickellia*. Mem. Gray Herb. 1: 1–151. 1917.

1. Capítulos cilíndricos, 6–8 mm de largo; anuales frecuentemente robustas ..... **B. diffusa**
1. Capítulos ampliamente turbinados a campanulados, 10–15 mm de largo; perennes robustas, sufruticosas o subarbustos
   2. Hojas gruesas, con nervadura reticulada gruesa en el envés, láminas más anchas en o cerca de la mitad ..... **B. oliganthes**
   2. Hojas gruesas, sin nervadura reticulada gruesa en el envés o si la tiene entonces las hojas más anchas por abajo de la mitad
      3. Ramas de la capitulescencia densamente hirsutas con tricomas multiseptados, menudamente glandulares, pero sin tricomas glandulares ..... **B. argyrolepis**
      3. Ramas de la capitulescencia con tricomas glandulares bien desarrollados
         4. Filarias más exteriores obovadas o elípticas, 1/2 o más de largo que las más internas ..... **B. glandulosa**
         4. Filarias más exteriores ovadas, hasta 1/3 del largo de las más internas ..... **B. paniculata**

Brickellia argyrolepis B.L. Rob., Mem. Gray Herb. 1: 90. 1917; *B. guatemalensis* B.L. Rob.

Arbustos 1–3 m de alto; tallos sufruticosos, teretes, densamente puberulentos a hirsutos, glabros y café-rojizos cuando viejos. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a cordadas, 5–15 cm de largo y 2–6 cm de ancho, márgenes crenulado-dentados, envés densamente pubescente, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–4 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, frondosas, terminales; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 12–15 mm de largo; filarias en 6–7 series, igualmente imbricadas, ovadas a linear-lanceoladas, ápice agudo, hírtulas; flósculos 20–25, las corolas 7–9 mm de largo. Aquenios 5–6 mm de largo, pilosos y menudamente glandulares; vilano de 40–50 cerdas ancistrosas, 7–9 mm de largo.

Poco común, en orillas de caminos, matorrales, zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr mar–may; *Moreno 8004*, *8254*; Guatemala a Panamá. En la *Flora of Guatemala*, *B. argyrolepis* y *B. guatemalensis* aparecen como sinónimos de *B. paniculata*.

Estoy de acuerdo en que los dos primeros son sinónimos entre ellos, pero son bastantes distintos de *B. paniculata* como lo anotaron King y Robinson. El material nicaragüense tiene capítulos algo más pequeños que el material panameño, por lo demás no hay otras diferencias apreciables.

R.M. King y H. Robinson. Compositae in *Flora of Guatemala*: A review. Taxon 26: 435–441. 1977.

Brickellia diffusa (Vahl) A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3(5): 86. 1852; *Eupatorium diffusum* Vahl.

Hierbas anuales, erectas, 0.3–2 m de alto; tallos teretes, escasamente ramificados, puberulentos a glabros. Hojas opuestas en la parte inferior, pero marcadamente alternas en la superior, ovadas a trapezoides a netamente cordadas, 4–18 cm de largo y 2–6 cm de ancho, márgenes variadamente crenulados a dentados, resinoso-punteadas en el envés, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–7 cm de largo. Capitulescencias de panículas terminales; capítulos numerosos, bracteados, difusos; involucros cilíndricos, 7–8 mm de largo; filarias en 2–3 series, linear-lanceoladas, las exteriores 1–2 mm de largo, las internas 6–8 mm de largo, definitivamente escariosas, 1–2-acostilladas, glabras; flósculos 8–14, las corolas 4–5 mm de largo. Aquenios 1.6–2 mm de largo, moderadamente pubescentes; vilano de 35–45 cerdas menudamente ciliadas, 4–5 mm de largo.

Especie ruderal, común en orillas de caminos y campos abandonados, en todo el país; 40–1100 m; fl y fr dic–mar; *Sandino 2006*, *Stevens 19112*; maleza tropical y subtropical, ampliamente distribuida desde el norte de México hasta Argentina.

Brickellia glandulosa (La Llave) McVaugh, Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 380. 1972; *Rosalesia glandulosa* La Llave; *B. pacayensis* J.M. Coult.

Arbustos robustos, de madera suave, 1–3 m de alto; tallos teretes, densamente hirsutos a tomentulosos, frecuentemente intercalados con tricomas pubescente-glandulares. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a casi cordadas, 4–10 cm de largo y 2–6 cm de ancho, márgenes irregularmente serrados a casi enteros, densamente pubescentes; pecíolos 1–3 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas, frondosas, terminales; capítulos numerosos; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 10–14 mm de largo; filarias en 3–4 series, imbricadas, las exteriores obovadas o elípticas, pubescente-glandulares y 1/2 o más largas que las series internas que son más linear-oblanceoladas; flósculos 20–30, las corolas 7–8 mm de largo. Aquenios 2.5–3 mm de largo, densamente pubescentes; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 7–8 mm de largo.

Relativamente común, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr ene–may; *Moreno 8119*, *Stevens 20255*; centro de México a Nicaragua. En la *Flora of Guatemala* se reconoce *B. pacayensis* aparentemente sin saber de que McVaugh redujo esa especie bajo el nombre más anterior que es *B. glandulosa*. Se dice además, que *B. glandulosa* intergrada con *B. paniculata*, con lo que no estoy de acuerdo ya que las dos especies se diferencian por los caracteres del involucro y del ambiente. Por lo menos yo no he examinado muestras intermedias entre los numerosos especímenes que he estudiado, tanto de Guatemala como de otros sitios.

Brickellia oliganthes (Less.) A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 3(5): 84. 1852; *Eupatorium oliganthes* Less.; *B. kellermanii* Greenm.

Hierbas rígidas, erectas o subarbustos, hasta 1 m de alto; tallos teretes, densa y cortamente hirsutos. Hojas opuestas o con frecuencia definitivamente alternas en brotes vigorosos (a veces los brotes principales alternos pero los brotes secundarios son todos opuestos), ovado-elípticas, 2–6 cm de largo y 0.6–2 cm de ancho, más anchas en o cerca del medio, enteras a casi enteras, fuertemente reticuladas, pubescencia suave, tomentulosa y menudamente glandular; pecíolos 0.1–0.5 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales; capítulos 20–40; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 10–12 mm de largo; filarias en 5–6 series, igualmente imbricadas, las exteriores ampliamente ovadas, apiculadas, dorsalmente puberulentas, las internas linear-lanceoladas, agudas a apiculadas, ciliadas; flósculos 10–14, las corolas ca 6 mm de largo. Aquenios 3–3.5 mm de largo, densamente pubescentes; vilano de 40–50 cerdas menudamente ciliadas, 6–7 mm de largo.

Rara, laderas volcánicas, zonas pacífica y norcentral; 500–1000 m; fl y fr oct–nov; *Moreno 17591*, *25209*; ampliamente distribuida pero raramente colectada, desde el centro de México hasta Nicaragua. Según McVaugh (1984), esta especie es extremadamente variable en el centro de México, tanto en el arreglo de la hoja, como en el tamaño del capítulo y en el largo del pedúnculo. Aparentemente lo mismo sucede con el material centroamericano.

Brickellia paniculata (Mill.) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 42: 48. 1906; *Eupatorium paniculatum* Mill.; *B. hebecarpa* (DC.) A. Gray.

Hierbas erectas, sufruticosas o subarbustos escasamente ramificados, 0.5–2 m de alto; tallos teretes,

densamente hirsutos, frecuentemente con tricomas glandulares cortos intercalados. Hojas opuestas, ovadas a deltoide-cordadas, 2–5 cm de largo y 2–3 cm de ancho, márgenes crenulado-dentados, pubescentes y frecuentemente pubescente-glandulares en ambas superficies, conspicuamente nervadas en el envés; pecíolos 0.2–0.9 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales o axilares, frondosas; capítulos numerosos; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 10–12 mm de largo; filarias en 4–5 series, igualmente imbricadas, pubescente-glandulares, las exteriores ovadas, hasta 1/3 del largo de las series internas; flósculos 10–20, las corolas 6–7 mm de largo. Aquenios 3–4 mm de largo, densamente pubescentes; vilano de 40–50 cerdas ancistrosas, 7–8 mm de largo.

Relativamente común, bosques secos y áreas perturbadas, zonas pacífica y norcentral; 200–1300 m; fl y fr oct–feb; *Stevens 6260, 16172*; México (Sinaloa y Nayarit) a Costa Rica.

CALEA L.

Por Neil A. Harriman

Arbustos (en Nicaragua) o hierbas; tallos erectos, pilosos. Hojas opuestas; cortamente pecioladas o casi sésiles. Capitulescencias de capítulos sésiles o pedunculados en agrupaciones más o menos umbeliformes; capítulos radiados o discoides; filarias en ca 3–5 series, imbricadas, estriadas, todas escariosas o las más exteriores herbáceas; páleas escariosas, no evidentes en los capítulos; flósculos del radio, cuando presentes, fértiles, las lígulas amarillas; flósculos del disco numerosos, perfectos, las corolas amarillas o blancas. Todos los aquenios con un vilano de escamas.

Género neotropical con 120–130 especies; 3 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Capítulos obviamente radiados, las lígulas amarillo brillantes, 3–7 mm de largo, bastante exertas del involucro y vistosas; vilano de escamas estrechas con puntas aristadas 3–4.5 mm de largo ..... **C. urticifolia** var. **urticifolia**
1. Capítulos sin radios o las lígulas de los radios menos de 3 mm de largo, no evidentemente exertas del involucro; vilano vario
   2. Corolas amarillo brillantes o amarillo-anaranjadas; radios siempre ausentes; escamas del vilano atenuadas hasta un ápice aristado y regularmente 4.5–6 mm de largo ..... **C. jamaicensis**
   2. Corolas blancas; radios ausentes o muy inconspicuos y amarillo pálidos; escamas del vilano obtusas y escasamente 2 mm de largo ..... **C. ternifolia** var. **ternifolia**

Calea jamaicensis (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 1179. 1763; *Santolina jamaicensis* L.; *C. prunifolia* Kunth; *C. pittieri* B.L. Rob. & Greenm.; *C. peckii* B.L. Rob.

Plantas hasta 5 m de alto; tallos hispídulos. Hojas ampliamente ovadas a angostamente ovado-lanceoladas, 1.5–9 cm de largo y 0.8–6 cm de ancho, casi glabras en ambas superficies a densamente pubescentes en el envés y escabrosas en la haz; pecíolos 2–15 mm de largo, hispídulos a hirsutos a lanoso-tomentosos, resino-punteados. Capitulescencias más o menos umbeliformes, terminales y axilares; filarias en 3–4 series, estriadas, las exteriores escabrosas y con ápices herbáceos, las internas glabras y escariosas; páleas lineares, 4–7 mm de largo, escariosas; flósculos del radio ausentes; flósculos del disco 8–23 (–40), las corolas amarillas. Aquenios cilíndricos o casi cilíndricos, 2–3 mm de largo; vilano de 20 o más escamas, (3–) 5–6 mm de largo, largamente atenuadas.

Común en matorrales y a lo largo de senderos en bosques, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr jul–dic; *Moreno 13209*, *Stevens 20774*; México a Colombia, Venezuela y en Jamaica.

Calea ternifolia Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth var. **ternifolia**, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 231. 1818; *C. zacatechichi* Schltdl.

Plantas 1–1.5 m de alto; tallos mayormente glabros en la parte inferior, café-pubescentes en la superior. Hojas ampliamente ovadas, 3–8 cm de largo y 0.5–5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada, márgenes serrados, escabrosas en la haz, tomentosas a glabras en el envés, prominentemente 3-nervias; pecíolos 0–10 mm de largo, glabros a densamente pubescentes y resinoso-punteados. Capitulescencias de fascículos de capítulos amontonados en los ápices de las ramas; filarias en ca 4 series, café-escariosas, estriadas; páleas oblongas, 5–6 mm de largo; flósculos del radio ausentes o muy inconspicuos y sólo 1–3 por capítulo, amarillo claros; flósculos del disco 10–12, las corolas blancas (cremas). Aquenios mayormente cilíndricos, 2.5 mm de largo, glabros o pubescentes; vilano de 8–12 escamas más o menos oblongas, 2 mm de largo, obtusas.

Común en márgenes de bosques y en claros, zonas pacífica y norcentral; 100–1300 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 12673*, *Tomlin 195*; noreste de México al norte de Costa Rica.

Calea urticifolia (Mill.) DC. var. **urticifolia**, Prodr. 5: 674. 1836; *Solidago urticifolia* Mill.

Plantas 0.6–1 m de alto; tallos en general densamente pubescentes con tricomas patentes cafés, especialmente en la parte superior. Hojas ovadas a lanceoladas, 3–14 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a redondeada, márgenes crenados o serrados, escabrosas en la haz, en general densamente pilosas en el envés; pecíolos 2–15 mm de largo, hirsutos. Capitulescencias de fascículos de capítulos abiertos o amontonados; filarias en 4–5 series, las exteriores escabrosas y herbáceas, las internas escariosas y sólo marginalmente ciliadas, todas estriadas; páleas lanceoladas, 5–6 mm de largo, escariosas; flósculos del radio 3–8, fértiles, las lígulas 3–7 mm de largo, exertas del involucro y vistosas, amarillas; flósculos del disco 15–30, las corolas amarillas. Aquenios cilíndricos, 1.5–3 mm de largo, antrorso-escabrosos; vilano de escamas angostas, 3–4.5 mm de largo, aristadas.

Ruderal muy común y muy variable, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 8064*, *Neill 3032*; México a Panamá. Las lígulas amarillas y vistosas inmediatamente distinguen a esta especie del resto de especies de *Calea* en Nicaragua.

CALYPTOCARPUS Less.

Por Neil A. Harriman

Calyptocarpus wendlandii Sch. Bip., Bot. Zeitung (Berlin) 24: 165. 1866.

Hierbas perennes surgiendo de un cáudice leñoso nudoso, pero quizás a veces floreciendo desde semillas el primer año y semejando ser anuales; tallos jóvenes pilosos. Hojas opuestas, ovadas, 2–5 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, márgenes crenados, suavemente pubescentes, 3-nervias; pecioladas. Capitulescencias de capítulos solitarios, sésiles o pedunculados, generalmente terminales; capítulos heterógamos, radiados; filarias 5, en 2 series, las exteriores herbáceas, 7–9 mm de largo, estrigosas; páleas lineares, 6 mm de largo, agudas, escariosas, glabras; flósculos del radio comúnmente 3, fértiles, las lígulas 6 mm de largo, amarillas, el tubo 2 mm de largo; flósculos del disco ca 6, perfectos, las corolas 3 mm de largo, amarillas. Aquenios del radio y del disco escasamente diferentes, ca 5 mm de largo, aplanados, no alados, muricados (las estructuras más evidentes en los aquenios del radio que en los del disco), acostillados, escasamente pilosos; vilano de 2 aristas fuertes, divergentes o reflexas, éstas escasamente estrigosas sólo en la base, los 3/4 terminales de la arista glabros.

Maleza poco común o inadvertida, Madriz; 1400 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 2830*, *Williams 42309*; sur de México a Costa Rica. A veces mal etiquetada en los herbarios como *Synedrella nodiflora*, la cual difiere por los aquenios del radio lobado-alados (evidentes bajo una lente de mano hasta en las flores tiernas). Un género con 2 especies distribuidas de México a Panamá.

R. McVaugh y N.J. Smith. *Calyptocarpus vialis* and *C. wendlandii* (Compositae). Brittonia 19: 268–272. 1967.

CENTRATHERUM Cass.

Por Sterling C. Keeley

Centratherum punctatum Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 7: 384. 1817; *Ampherephis aristata* Kunth; *C. muticum* (Kunth) Less.; *Baccharoides punctatum* (Cass.) Kuntze; *C. violaceum* (Schrank) Gleason.

Hierbas o subarbustos bajos, hasta 0.5 m de alto, tornándose sufruticosos al envejecer, erectos a escandentes; tallos simples a varias veces ramificados, ramas estriadas, vellosas a tomentosas. Hojas alternas, las caulinares frecuentemente agrupadas, lanceoladas a ovadas u obovadas a espatuladas, 2–7 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada a atenuada, márgenes serrados, a veces ciliados, superficies punteado-glandulares y escasamente pubescentes; sésiles a cortamente pecioladas, pecíolos indefinidos. Capitulescencias solitarias, terminales, pedúnculos 2–7 cm de largo; capítulos discoides con muchos flósculos perfectos y fértiles; involucros ampliamente hemisféricos a campanulados, 0.5–1.2 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho; filarias en 4–6 series, ápices agudos a obtusos o espinescentes, las aristas 1–4 mm de largo, cilioladas y glandulosas, las exteriores foliáceas, verdosas, las internas angostamente deltoides, purpúreas; receptáculos planos, alveolados, desnudos; corolas 5–8 mm de largo, glandulosas, purpúreas, el tubo angostamente cilíndrico, ligeramente expandido en el ápice, los 5 lobos lineares a lanceolados, 1–2 mm de

largo; anteras 1–1.5 mm de largo; estilos 6–7 mm de largo. Aquenios turbinados, 1.6–2.6 mm de largo, débilmente acostillados, ocasionalmente con pubescencia diminuta en las costillas; vilano pajizo claro, de numerosas escamas filiformes, 1.5–2.5 mm de largo, caedizas.

Rara, áreas pantanosas, norte de la zona atlántica; 30–60 m; fl y fr may; *Moreno 28252, Robleto 699*; Centroamérica, Sudamérica y en las Antillas. Un género con 2 especies distribuidas en Centroamérica, Sudamérica, las Antillas, Australia y Filipinas.

CHAPTALIA Vent.

Por Michael O. Dillon

Hierbas perennes, acaulescentes. Hojas arrosetadas, lanceoladas a runcinadas, márgenes enteros, dentados o lobados, la haz glabrescente a glabra, el envés lanoso-tomentoso. Capitulescencias solitarias, escapíferas, pedúnculos lanoso-tomentosos, bracteolados o sin bractéolas; capítulos inconspicuamente radiados; involucros turbinados o campanulados; filarias en numerosas series, imbricadas; receptáculos planos, foveolados; flósculos trimorfos (ocasionalmente sólo dimorfos); flósculos marginales en 1 a varias series, pistilados, las corolas liguladas, ca 3-hendidas, con o sin 1–2 lobos internos; flósculos intermedios (cuando presentes) pistilados, la corola tubular, subligulada, más corta que el estilo; flósculos internos perfectos, tubulares, bilabiados, el labio exterior 3-hendido, el labio interior 2-hendido. Aquenios cilíndricos a fusiformes, rostrados o sin rostro, (4–) 5 (–11)-acostillados; vilano (en Nicaragua) de cerdas capilares fusionadas en la base.

Género con quizás 35 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y Chile; 2 especies en Nicaragua.

A. Burkart. Estudio del género de Compuestas *Chaptalia* con especial referencia a las especies argentinas. Darwiniana 6: 505–594. 1944; G.L. Nesom. Taxonomy and distribution of *Chaptalia dentata* and *C. albicans* (Asteraceae: Mutisieae). Brittonia 35: 396–401. 1984.

1. Plantas pequeñas, no más de 0.1 m de alto; hojas gruesas o coriáceas, oblanceoladas a oblongas, márgenes mayormente enteros o levemente undulado-lobados; capítulos ca 10 mm de largo y 5–7 mm de ancho; involucros turbinados; aquenios glabros ..... **C. albicans**
1. Plantas más grandes, generalmente mucho más de 0.1 m de alto; hojas delgadas, runcinadas o liradas, márgenes generalmente crenados a sinuado-dentados (raramente subenteros); capítulos (10–) 15–20 mm de largo y 10–15 mm de ancho; involucros campanulados; aquenios menudamente papilosos ..... **C. nutans**

Chaptalia albicans (Sw.) Vent. ex Steud., Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 344. 1840; *Tussilago albicans* Sw.

Plantas hasta 0.1 m de alto. Hojas generalmente oblanceoladas a oblongas, 2–6 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, márgenes subenteros o remotamente crenados a levemente undulado-lobados, envés densamente lanoso-tomentoso, blanco. Pedúnculos hasta 10 cm de largo; capítulos ca 10 mm de largo y 5–7 mm de ancho; involucros turbinados; filarias en 3 series, márgenes y ápices frecuentemente rosados, las exteriores 2–5 mm de largo y ca 0.8 mm de ancho, las internas 8–9 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho; flósculos marginales exteriores ligulados, 13–18, blancos, el tubo ca 5 mm de largo, las lígulas lineares ca 3 mm de largo y ca 0.2 mm de ancho, ápice entero o bífido; flósculos marginales internos pocos, las corolas filiformes, ca 7 mm de largo, subliguladas; flósculos centrales 20–30, las corolas ca 6 mm de largo, los lobos 0.8–1 mm de largo; anteras ca 1.4 mm de largo, con base caudada, los apéndices hasta 1 mm de largo, los apéndices terminales lanceolados, ca 0.3 mm de largo, truncados; ramas del estilo oblongas, ca 0.2 mm de largo, papilosas, obtusas. Aquenios 8–11 mm de largo, el cuerpo 4–5 mm de largo, glabro; cerdas 7–10 mm de largo.

Rara en bosques de pinos, zona norcentral; 1280–1400; fl y fr may–jun; *Henrich 155*, *Moreno 21647*; sureste de los Estados Unidos a México, Guatemala, Honduras, Nicaragua y en las Antillas.

Chaptalia nutans (L.) Pol., Linnaea 41: 582. 1878; *Tussilago nutans* L.

Plantas hasta 0.5 m de alto. Hojas generalmente runcinadas o liradas (raramente oblanceoladas), 10–20 (–30) cm de largo y 2–4 (–6) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, márgenes subenteros o crenados a sinuado-dentados, envés escasamente lanoso-tomentoso, blanco a gris. Pedúnculos hasta 50 cm de largo; capítulos (10–) 15–20 mm de largo y 10–15 mm de ancho, bastante ensanchados en la madurez;

involucros campanulados; filarias en 3–4 series, márgenes y ápices frecuentemente rojizos, las exteriores 5–8 mm de largo y ca 1 mm de ancho, las internas (10–) 15 mm de largo y ca 1 mm de ancho; flósculos marginales exteriores ligulados, 21–34, blancos u ocasionalmente teñidos de rosado, el tubo 5–6 mm de largo, las lígulas lineares, 5–6 mm de largo y ca 0.4 mm de ancho, ápice 3-fido; flósculos marginales internos numerosos, las corolas filiformes, 8–10 mm de largo, cortamente liguladas, los lobos 1–2 mm de largo; flósculos centrales numerosos, las corolas 10–12 mm de largo, los lobos 1–1.5 mm de largo; anteras 1.3–1.7 mm de largo, bases caudadas, los apéndices hasta 1.5 mm de largo, los apéndices terminales lanceolados, ca 0.5 mm de largo, truncados; ramas del estilo oblongas, ca 0.3 mm de largo, papilosas, obtusas. Aquenios 12–17 mm de largo, el cuerpo 4–5 mm de largo, menudamente papiloso; cerdas 11–15 mm de largo.

Común en ambientes sombreados en bosques de pino-encinos y áreas perturbadas, en todo el país; 120–1360 m; fl y fr may–ene; *Stevens 3258*, *18835*; ampliamente distribuida desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Argentina.

CHRYSANTHELLUM Rich.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales o posiblemente persistiendo más de un año, a menudo difusamente ramificadas, casi glabras. Hojas todas alternas, simples y serruladas o compuestas y bi- o tripinnatidisecadas. Capitulescencias de capítulos solitarios con pedúnculos largos, o capítulos arreglados en panículas pequeñas; capítulos radiados; filarias en 1–2 series, escarioso-marginadas, abrazadas por un calículo de bractéolas irregularmente desarrolladas mayormente de menos de la mitad del largo de las filarias propias; páleas muy angostas, planas, escariosas o café obscuras; flósculos del radio fértiles, las lígulas amarillas con nervios café-rojizos; flósculos del disco perfectos pero a veces sin producir aquenios, las corolas amarillas. Aquenios columnares o más o menos aplanados y marginados; vilano ausente.

Género pantropical con 11 especies; 2 especies en Nicaragua y 1 más se espera encontrar.

B.L. Turner. Taxonomic study of *Chrysanthellum* (Asteraceae, Coreopsideae). Phytologia 64: 410–444. 1988.

1. Hojas todas simples, dentadas; radios conspicuos, las lígulas 5–6 (–7) mm de largo; flósculos del disco sólo estaminados, sin desarrollar aquenios, aquenios del radio casi columnares, 8–10 acostillados y estriados ..... **C. integrifolium**
1. Hojas profundamente lobadas o disecadas, sólo las superiores a veces meramente dentadas; radios inconspicuos, las lígulas 1–5 mm de largo; flósculos del radio y del disco produciendo aquenios, los del radio columnar-clavados, los del disco aplanados y marginados
   2. Hojas lobadas o disecadas, las divisiones 2–8 mm de ancho; tallos postrados; lígulas mayormente (2–) 4–5 mm de largo ..... **C. americanum**
   2. Hojas bi- o tripinnatidisecadas, las divisiones angostas, mayormente 1–2 mm de ancho; tallos mayormente erectos; lígulas muy inconspicuas, 1 (–3) mm de largo ..... **C. indicum** var. **mexicanum**

Chrysanthellum americanum (L.) Vatke, Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 9: 122. 1885; *Anthemis americana* L.

Postradas o decumbentes. Hojas simples en la parte inferior a variadamente lobadas o disecadas, no definitivamente pinnatisectas, las más grandes 2–5 cm de largo. Capitulescencias mayormente un capítulo solitario sobre pedúnculos de 3–6 cm de largo; involucros abrazados por 4–6 brácteas lineares, 1–2 mm de largo; filarias propias en 2 series, la serie exterior de 5 filarias ovadas, 4–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, la serie interna de 5 brácteas angostas, todas con márgenes escariosos; páleas ca 3 mm de largo; flósculos del radio 13–34, fértiles, las lígulas generalmente bidentadas, 2–4 (–5) mm de largo, con 2 (raramente 3) nervios conspicuos; corolas del disco ca 1 mm de largo. Aquenios del radio columnar-clavados, 2–3 mm de largo, con (2) 3 estrías y protuberancias abaxiales y adaxiales; aquenios del disco linear-oblongos, 2–3 mm de largo, aplanados, sus costados marginados, carnosos y ciliados.

No se conoce en Nicaragua si bien aparece representada en el mapa de la publicación de Turner; ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Honduras, Costa Rica, Panamá, el norte de Sudamérica y en las Antillas Mayores.

Chrysanthellum indicum var. **mexicanum** (Greenm.) B.L. Turner, Phytologia 51: 291. 1982; *C. mexicanum* Greenm.

Erectas o ascendentes, muy ramificadas. Hojas bi- o tripinnatidisecadas, 1–2.5 cm de largo, últimos segmentos agudos o casi todos menos de 1 mm de ancho. Capitulescencias de panículas pequeñas bracteado-foliosas; involucros en 2 series, con la serie exterior de filarias ovadas, 2–5 mm de largo, la serie interna similar pero más pequeña, abrazado por un calículo de 1 a 2 bractéolas menudas; páleas ca 2/3 del largo de los flósculos del disco; flósculos del radio pocos, las lígulas 1 mm de largo, muy inconspicuas; corolas del disco 0.8–1.3 mm de largo. Aquenios del radio columnar-clavados, 2.5 mm de largo, glabros, margen suberoso, no alado; aquenios del disco aplanados, 2.5 mm de largo, margen angostamente marginado, ciliado.

Maleza aparentemente rara, Estelí; ca 1000 m; fl y fr ago–sep; *Moreno 21991*, *Stevens 9912*; México a Nicaragua. La especie es pantropical de acuerdo a Turner.

Chrysanthellum integrifolium Steetz in Seem., Bot. Voy. Herald 160. 1854; *C. americanum* var. *integrifolium* (Steetz) Alexander.

Inicialmente erectas, luego con ramas postradas. Hojas simples, no completamente lobadas o disecadas, oblanceoladas, 2–3 cm de largo, dentadas. Capitulescencias de capítulos solitarios bastante elevados en pedúnculos delgados; involucros abrazados por 4–5 bractéolas subuladas; filarias propias en 2 series, 5–6 mm de largo, márgenes escariosos, 2-nervias; páleas lineares, solamente 2/3 del largo de los flósculos del disco; flósculos del radio con 15–25 lígulas 5–6 (–7) mm de largo, con 2 nervios prominentes; corolas del disco ca 4 mm de largo. Aquenios del radio cilíndrico-clavados, 3–4 mm de largo, glabros, fuertemente 8–10-estriados con protuberancias, no alados.

Común, en sitios alterados, zona pacífica; 30–100 m; fl y fr jul–oct; *Moreno 9849*, *Stevens 4603*; sur de México a Panamá. Por error omitida del mapa de distribución de Turner. Estoy de acuerdo con Turner que es inexplicable la reducción de esta especie a la condición de variedad bajo *C. americanum*, en el tratamiento de Sherff y Alexander (1955).

CIRSIUM Mill.

Por Michael O. Dillon

Hierbas perennes o bianuales, raramente anuales; tallos simples o ramificados, raramente acaulescentes. Hojas caulinares alternas, frecuentemente decurrentes, serradas o pinnatífidas, los lobos dentados, espinosos. Capitulescencias solitarias o corimbosas a paniculadas, raramente sésiles entre las hojas basales; capítulos homógamos, discoides; involucros ovoides o globosos; filarias en numerosas series, imbricadas, graduadas, angostas, bases aplicadas, generalmente espinescentes, a veces longitudinalmente rayadas; receptáculos planos a subcónicos, cerdosos; flósculos perfectos (rara vez funcionalmente ginodioicos o dioicos), las corolas tubulares, purpúreas, blancas, rosadas o raramente amarillentas, el limbo simétrico u oblicuo, los 5 lobos lineares; anteras con bases caudadas, las aurículas marginadas, los ápices con apéndices largos, los estilos con un anillo engrosado, frecuentemente piloso por abajo de las ramas; ramas del estilo lineares o filiformes, subobtusas, connadas excepto distalmente. Aquenios más o menos oblongos, gibosos, comprimidos o 4-angulados, articulados en la base, lisos o acostillados, glabros, ápice truncado o umbonado; vilano de cerdas en numerosas series, iguales a subiguales, plumosas, fijadas a un anillo basal, caedizas en un anillo o más o menos persistentes.

Género con 250–300 especies primariamente en regiones templadas de Eurasia y Norteamérica, con varias especies tornándose malezas naturalizadas; 2 especies en Nicaragua.

1. Bases de las hoja decurrentes, formando alas en los tallos; involucros maduros 3–3.5 cm de alto; filarias con espinas flexibles en el ápice, márgenes enteros y sin espinas laterales, glabras ..... **C. mexicanum**
1. Bases de las hojas auriculadas, tallos abrazadores sin formar alas decurrentes; involucros maduros 4.5–6 cm de alto; filarias con espinas gruesas y rígidas en el ápice, márgenes con espinas laterales rígidas, generalmente aracnoide-tomentosas o glabrescentes ..... **C. subcoriaceum**

Cirsium mexicanum DC., Prodr. 6: 636. 1838; *Cnicus costaricensis* Pol.; *Cirsium costaricense* (Pol.) Petr.

Anuales hasta 0.5 m de alto. Hojas inferiores hasta 45 cm de largo y hasta 18 cm de ancho, senos profundos, las hojas superiores hasta 10 cm de largo y hasta 6 cm de ancho, las bases decurrentes sobre los tallos, las alas hasta 5 cm de largo, las espinas

marginales 6–12 mm de largo, envés tomentoso. Capitulescencias solitarias o fascículos terminales de 3–5 capítulos; capítulos 3–3.5 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho; involucros ampliamente campanulados; filarias en 8–9 series, las exteriores subuladas, ca 10 mm de largo, ápice espinoso, las del medio lanceolado-ovadas, 10–20 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, con una cresta dorsal glutinosa, ápice espinoso, la espina 5–7 mm de largo, las internas 30–40 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho; corolas 26–30 mm de largo, purpúreas a rojizas, los lobos 4–5 mm de largo; anteras 4–5 mm de largo; estilo 27–31 mm de largo, las ramas del estilo 2–3 mm de largo. Aquenios 4–5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho; vilano 2.3–2.5 mm de largo.

Ampliamente distribuida, en sitios alterados en todo el país; 200–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 8088*, *Stevens 11404*; México a Panamá.

Cirsium subcoriaceum (Less.) Sch. Bip. in Seem., Bot. Voy. Herald 312. 1856; *Carduus subcoriaceus* Less.; *Cirsium platycephalum* Benth.

Anuales o perennes, hasta 0.5 m de alto. Hojas inferiores hasta 40 cm de largo y 25 cm de ancho, profundamente incisas, hojas superiores hasta 25 cm de largo y 6 cm de ancho, bases abrazadoras, las espinas marginales 5–12 mm de largo, envés tomentoso. Capitulescencias solitarias y terminales o débilmente cimosas con 2–5 capítulos; capítulos 4.5–6 cm de largo y 3–4 (–7) cm de ancho; involucros globosos; filarias en 8–19 series, las exteriores lanceoladas, 25–30 mm de largo, subreflexas, ápice espinoso, la espina 4–5 mm de largo, rígida, sin una cresta dorsal glutinosa, márgenes con espinas laterales rígidas, generalmente aracnoide-tomentosas o glabrescentes, las internas lineares, 40–50 mm de largo y 1–3 mm de ancho; corolas 43–55 mm de largo, rosadas a amarillo pálidas, los lobos 23–28 mm de largo; anteras 13–16 mm de largo; estilo 53–65 mm de largo, las ramas del estilo 2–2.5 mm de largo. Aquenios 5–7 mm de largo y ca 2 mm de ancho; vilano 28–33 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Araquistain 1403*) de bosques de pino-encinos, Matagalpa; 1000–1400 m; fl y fr ene–mar; sur de México a Panamá. La presente descripción está basada principalmente en material de Costa Rica y Panamá.

CLIBADIUM L.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Arbustos a árboles pequeños; tallos glabros a variadamente pubescentes. Hojas opuestas, lanceoladas a ampliamente ovadas, estrigosas a tomentosas o hispídulas, ápice agudo a atenuado, base truncada, cordada, u obtusa a atenuada, márgenes serrados. Capitulescencias de panículas racemosas, corimbosas o capitadas; capítulos disciformes; involucros cupuliformes; filarias en ca 2 series, las exteriores herbáceas a cartáceas, libres, imbricadas, angostamente ovadas a obovadas, superficie abaxial estrigosa, márgenes herbáceos y enteros, las internas membranáceas a cartáceas; receptáculos ligeramente convexos, epaleáceos o raramente paleáceos; flósculos del radio 3–28, fértiles; corolas del radio pistiladas, inconspicuas, sin lígula, tubulares, blancas, con 2–4 lobos; flósculos del disco 5–22, perfectos pero los ovarios estériles, éstos vellosos, ca 1.7 mm de largo, persistiendo en los capítulos en fruto, vilano ausente; corolas del disco con garganta cilíndrica, blancas; anteras negras; estilo no ramificado. Aquenios obovoides, ligeramente comprimidos radialmente; vilano ausente.

Género con 30–40 especies distribuidas desde México hasta Bolivia; 4 especies en Nicaragua. Está estrechamente emparentado con *Desmanthodium* e *Ichthyothere*. Las especies en estado natural tienen aquenios con un pericarpo exterior carnoso, verde, rosado o anaranjado que puede ser inconspicuo en los especímenes secos.

O.E. Schulz. Beitrage zur Kenntnis der Gattung *Clibadium*. Bot. Jahrb. Syst. 46: 613–628. 1912; J.E. Arriagada. Systematics of *Clibadium* L. (Asteraceae, Heliantheae). Ph.D. Thesis, Ohio State University, Columbus. 1994.

1. Flósculos del radio 20–28, en numerosas series; capítulos con receptáculos bastante paleáceos ..... **C. eggersii**
1. Flósculos del radio 3–9, en 1 ó 2 series; capítulos con receptáculos desnudos o con páleas abrazando sólo a las series internas de flósculos del radio
   2. Flósculos del radio 6–9, en ca 2 series; capítulos 150–900, frecuentemente agrupados en glomérulos compactos; hojas 8–29 cm de ancho ..... **C. grandifolium**
   2. Flósculos del radio 3–6, en 1 serie; capítulos 8–150, patentes, no agrupados en glomérulos compactos; hojas 1.5–14 cm de ancho

3. Envés de las hojas estriguloso; filarias membranáceas y verdes (negras en fruto), densamente ciliadas con suaves tricomas undulados ..... **C. leiocarpum**
3. Envés de las hojas hispídulo; filarias cartáceas y café claras (raramente negras en fruto), no ciliadas o escasamente ciliadas con tricomas rectos ..... **C. surinamense**

Clibadium eggersii Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 28: 598. 1901; *C. pittieri* Greenm.; *C. pittieri* f. *phrixium* Greenm.; *C. polygynum* S.F. Blake.

Arbustos o árboles pequeños, 1–5 m de alto; tallos antrorso-estrigosos a hispídulos. Hojas lanceoladas a ovadas, 8–21 cm de largo y 2.5–14 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada, estrigosas a hispídulas; pecíolos 0.8–7 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas con 8–26 capítulos, pedúnculos 1–8 mm de largo; involucros 5–6 mm de ancho; filarias 6–8, angostamente ovadas a ovadas, 2.6–3.2 mm de largo y 1.2–2.5 mm de ancho, agudas en el ápice, márgenes ciliados; páleas que abrazan a los flósculos del radio y a las series exteriores del disco 2–3 mm de largo y 0.3–1.5 mm de ancho; flósculos del radio 20–28, las corolas 1 mm de largo; flósculos del disco 5–10, las corolas 1.2–1.6 mm de largo. Aquenios 2–2.5 mm de largo, estrigosos en el 1/4 superior.

Común, bosques húmedos tropicales, zonas norcentral y atlántica; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Pipoly 3759*, *Stevens 6463*; Belice a Perú y en las Antillas. *C. pittieri* es claramente un sinónimo de *C. eggersii*. Las dos taxones son idénticos en todos los caracteres excepto en el indumento de los pedúnculos. En la primera los tricomas son mayormente patentes, mientras que en la segunda son antrorso-estrigosos. La ocurrencia de ambas condiciones en el material de Costa Rica y Nicaragua (condición aplicada, *Araquistain 2440*; condición patente, *Stevens 21078-a*), demuestra que no merece el reconocimiento formal infraespecífico a nivel de variedad o de subespecie.

Clibadium grandifolium S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 599. 1924; *C. grande* S.F. Blake.

Arbustos o árboles pequeños hasta 5 m de alto; tallos estrigulosos y pubérulos. Hojas ampliamente ovadas a orbiculares, 13–32 cm de largo y 8–29 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada u obtusa a atenuada, estrigulosas a estrigosas; pecíolos 5–18 cm de largo, angostamente alados. Capitulescencias de panículas corimbosas a racemosas con 150–900 capítulos frecuentemente agrupados en glomérulos, pedúnculos 0.1–1 (–2) mm de largo; involucros 3–4 mm de ancho; filarias 7–9, ovadas a obovadas, 2.7–3.8 mm de largo y 1.7–3 mm de ancho, agudas en el ápice, márgenes ciliados o eciliados; páleas que abrazan a los flósculos del radio (ocasionalmente también abrazan a un flósculo del disco) 2.5–3.4 mm de largo y (1.5–) 2–3 mm de ancho; flósculos del radio 6–9, las corolas 1.7–2.1 mm de largo; flósculos del disco 7–12, las corolas 2.5–4 mm de largo. Aquenios 1.8–2.3 mm de largo, pubescentes en el 1/3 superior, pericarpo exterior carnoso.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Stevens 4816*) de bosques perennifolios, Zelaya; 2–300 m; fl y fr oct; Nicaragua a Panamá. Es un taxón muy variable morfológicamente, común en Costa Rica y Panamá. Se caracteriza por sus hojas grandes, ampliamente ovadas a orbiculares y cientos de capítulos en floración. En Costa Rica muestra una variación de condensación de los capítulos, desde agregaciones más abiertas hasta agrupaciones más compactas que es la misma condición del material de Nicaragua. Aunque los extremos de esta variación son sorprendentes, la existencia de numeroso material intermedio vicia el reconocimiento infraespecífico.

Clibadium leiocarpum Steetz in Seem., Bot. Voy. Herald 152. 1854.

Arbustos, 1–3 m de alto; tallos densamente lanoso-tomentosos o vellosos. Hojas lanceoladas a ovadas, 5–18 cm de largo y 2–10 cm de ancho, ápice acuminado, base subobtusa a atenuada o redondeada y abruptamente cuneada sobre el pecíolo, estrigulosas; pecíolos 0.1–1.2 (–2.6) cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas con 20–100 capítulos amontonados, pedúnculos 0.3–1.5 mm de largo; involucros 3–4 mm de ancho; filarias 5–8, angosta a ampliamente ovadas, estriadas, 3–4.2 mm de largo y 2–3.5 mm de ancho, márgenes ciliados; páleas ausentes; flósculos del radio 4–6, las corolas 1.6–1.8 mm de largo; flósculos del disco 10–14, las corolas 2.5–3.5 mm de largo. Aquenios 1.5–2.1 mm de largo, frecuentemente con un cuello en forma de S en el ápice, vellosos en el 1/3 superior.

Común, nebliselvas, Volcán Mombacho, Granada; 700–1200 m; fl y fr todo el año; *Hahn 387*, *Sandino 1582*; Nicaragua a Panamá.

Clibadium surinamense L., Mant. Pl. 2: 294. 1771.

Arbustos a árboles pequeños, 1–4.5 m de alto; tallos moderada a densamente hispídulos a escabrosos y puberulentos. Hojas lanceoladas a ovadas, 4–17.5 cm de largo y 1.5–10 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base obtusa a redondeada y abruptamente

cuneada, haz débil a moderadamente hispídula a estrigosa, envés fuertemente hispídulo; pecíolos 0.3–2.4 cm de largo. Capitulescencias de panículas racemosas a corimbosas con 10–150 capítulos, últimas ramas alargándose en la fructificación, pedúnculos hasta 1 mm de largo; involucros 2.5–5 mm de ancho; filarias 7–9, obovadas a oblanceoladas, 3–5 mm de largo y 1.3–4 mm de ancho, ápice obtuso a agudo, márgenes escasamente ciliados en el 1/3 superior o eciliados; páleas ausentes; flósculos del radio 3–5, las corolas 1.6–2 mm de largo; flósculos del disco 9–14, las corolas 2.5–3.1 mm de largo. Aquenios 2.2–2.7 mm de largo, pubescentes en el 1/3 superior, a veces con un pericarpo exterior delgado, carnoso.

Común, márgenes de bosques húmedos y ambientes alterados, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 3036*, *Guzmán 809*; Honduras al noroeste de Sudamérica y en las Antillas. Especie variable en varios caracteres. Las filarias son generalmente sin cilios, pero algunos especímenes (*Williams 42312*) son ciliados. Algunos especímenes (*Aranda 32*) tienen evidentes aquenios drupáceos pero otros (*Stevens 4928*) tienen las capas exteriores del pericarpo inconspicuas. Además, en algunas poblaciones (*Jansen 547*) las filarias se vuelven negras a medida que el aquenio madura, en vez de permanecer típicamente café claras.

CONYZA Less.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes con raíces axonomorfas bien definidas. Hojas alternas, enteras a dentadas o 1–2 pinnatisectas, gradualmente reducidas hacia la parte superior o raramente formando rosetas basales. Capitulescencias de panículas terminales, corimbos o espiciformes o raramente 1–2 en escapos algo desnudos; capítulos disciformes; involucros hemisféricos a campanulados; filarias en 2–5 series, subiguales o raramente algo imbricadas, frecuentemente reflexas al envejecer; flósculos del radio 50–300, pistilados, fértiles, las corolas filiformes, blancas, las lígulas cortas, angostas, frecuentemente vestigiales o ausentes; flósculos del disco relativamente pocos comparados con los flósculos del radio, generalmente 5–30, perfectos, angostamente infundibuliformes. Aquenios pequeños, ovoides, lisos, escasamente pubescentes, cafés; vilano de 10–40 cerdas delicadas, en una serie.

Género grande ruderal, con quizás 60 especies principalmente confinadas a las regiones montañosas de América tropical y subtropical y pocas especies extendiéndose a las regiones frías y templadas de Norteamérica; 4 especies en Nicaragua. *Conyza* está tal vez arbitrariamente separada de *Erigeron* y se diferencia fácilmente por sus flósculos del radio angostos y a menudo obsoletos, relativamente pocos flósculos del disco y amplia distribución tropical. El género *Laennecia* generalmente incluido en *Conyza*, es reconocido en el presente tratado y puede ser fácilmente reconocido por su vilano que es en 2 verticilos.

A. Cronquist. The separation of *Erigeron* from *Conyza*. Bull. Torrey Bot. Club 70: 629–632. 1943.

1. Hojas predominantemente basales (formando roseta), relativamente pocas hojas caulinares (4–10) y ampliamente espaciadas; capítulos pocos y grandes (6–10 mm de largo y 10–15 mm de ancho), mayormente en pedúnculos 1–5 cm de largo ..... **C. primulaefolia**
1. Hojas no predominantemente basales, más bien numerosas y cortamente espaciadas hacia la parte superior; capítulos numerosos, más pequeños y en pedúnculos más cortos
   2. Filarias mayormente 2–4 mm de largo, glabras; flósculos del radio 40–80 por capítulo ..... **C. canadensis**
   2. Filarias mayormente 4–6 mm de largo, glabras a variadamente pubescentes; flósculos del radio 100–300 por capítulo
      3. Filarias hispídulas, los tricomas rígidos; flósculos del radio ca 1.5 mm de largo; vilano ca 2 mm de largo ..... **C. apurensis**
      3. Filarias mayormente con suaves tricomas aplicados; flósculos del radio ca 3 mm de largo; vilano ca 4 mm de largo ..... **C. bonariensis**

Conyza apurensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 57. 1818; *Erigeron spathulatus* Vahl.

Anuales, 0.2–1 m de alto; tallos angulados o fuertemente estriados, escasamente hirsutos con tricomas patentes. Hojas mayormente oblanceoladas a espatuladas, 2–7 cm de largo y 0.6–3 (–5) cm de ancho, márgenes gruesamente serrados a enteros, moderada a escasamente pubescentes con tricomas cortos, híspidos, gruesos o con tricomas multicelulares,

especialmente a lo largo de los nervios; pecíolos alados y abruptamente ahusados sobre el tallo. Capitulescencias de panículas terminales corimbosas, los últimos pedúnculos 10 mm de largo; capítulos 20–80, 4–5 mm de largo; involucros hemisféricos; filarias en 3–4 series, lanceoladas, 3–4 mm de largo, hispídulas, subiguales, las más exteriores cerca de la mitad del largo de las series internas y bien separadas de éstas; flósculos del radio 200–300, en 3–5 series, las corolas delgadas, ca 1.5 mm de largo, las lígulas diminutas; flósculos del disco 40–100, las corolas ca 2 mm de largo, 4–5-lobadas, amarillas o rojizas. Aquenios ca 1 mm de largo, escasamente pubescentes; vilano de ca 20–25 cerdas ciliadas, ca 2 mm de largo.

Abundante, en ambientes alterados, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 3965*, *15539*; maleza ampliamente distribuida desde el noreste de México hasta Argentina. Se puede confundir con *C. bonariensis* de la que se diferencia por el indumento grueso y esparcido, las hojas más anchas y los capítulos con flósculos pistilados más pequeños y más flósculos perfectos.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943; *Erigeron bonariensis* L.

Anuales, 0.2–1 m de alto; tallos teretes, rígidos, estriados, moderadamente hirsutos a hispídulos. Hojas lanceolado-elípticas a oblanceoladas, 4–6 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, atenuadas en la base, márgenes irregularmente crenado-serrulados a casi enteros, densamente aplicado-pubescentes; pecíolos no claramente definidos. Capitulescencias de panículas terminales o panículas corimbosas, las hojas persistentes pero reducidas en la base de cada sistema de ramas laterales; capítulos 10–40, 4–5 mm de largo; involucros campanulados; filarias en 2–3 series, linear-lanceoladas, 3–5 mm de largo, subiguales, márgenes escariosos, escasamente pubescentes; flósculos del radio 100–300, en 4–8 series, las corolas delgadas, ca 3 mm de largo, las lígulas diminutas; flósculos del disco 8–20, las corolas ca 3.5 mm de largo, 4–5-lobadas, amarillas. Aquenios oblongo-elípticos, ca 1.5 mm de largo, escasamente pubescentes; vilano de ca 25 cerdas delicadas, sin cilios, ca 4 mm de largo.

Maleza común en áreas alteradas en todo el país; 50–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1698*, *Stevens 11940*; maleza ampliamente distribuida en las regiones montañosas de Norte y Sudamérica, introducida en el Viejo Mundo y en el sureste de los Estados Unidos. Esta especie se parece superficialmente a *C. canadensis* y *C. apurensis* pero se diferencia fácilmente de la primera por los capítulos más grandes y de la segunda por sus hojas más angostas con tricomas aplicados más suaves.

Conyza canadensis (L.) Cronquist, Bull. Torrey Bot. Club 70: 632. 1943; *Erigeron canadensis* L.

Anuales, 0.2–2 m de alto; tallos teretes, rígidos, erectos, mayormente simples, estriados, híspidos, hirsutos a glabros. Hojas oblanceoladas a linear-oblanceoladas, 2–6 cm de largo y 0.1–0.6 cm de ancho, escasamente híspidas a glabras; hojas inferiores pecioladas, las superiores no marcadamente pecioladas. Capitulescencias de panículas racemosas o corimbosas, los últimos pedúnculos 2–10 mm de largo; capítulos numerosos, 3–5 mm de largo; involucros turbinado-campanulados; filarias en 2–3 series, lineares, 2–4 mm de largo, desiguales, márgenes fuertemente escariosos, glabras o casi glabras; flósculos del radio 40–80, en 1–2 series, las lígulas 0.6–1 mm de largo; flósculos del disco 20–60, las corolas ca 2.6 mm de largo, 4–5-lobadas, amarillas. Aquenios oblongo-elípticos, ca 1.2 mm de largo, escasamente pubescentes; vilano de (10) 20–30 cerdas estrigulosas, 2–2.7 mm de largo.

Maleza común en áreas alteradas, en todas las zonas pero principalmente en la zona norcentral; 10–1300 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10228*, *10486*; una maleza común en las Américas, introducida en el Viejo Mundo y persistiendo como una maleza en ambientes alterados. Esta especie se parece superficialmente a *C. bonariensis* pero se diferencia rápidamente por sus capítulos más numerosos, más pequeños y con menos flores.

Conyza primulifolia (Lam.) Cuatrec. & Lourteig, Phytologia 58: 475. 1985; *Inula primulifolia* Lam.; *C. chilensis* Spreng.

Perennes, 0.3–0.7 m de alto; tallos teretes, sulcados o angulados, puberulentos a vellosos. Hojas de la roseta basal ampliamente obovadas o espatuladas, 4–18 cm de largo y 1–3 cm de ancho, márgenes crenados, glabras a puberulentas, las hojas caulinares muy reducidas, distantes, linear-oblanceoladas, márgenes crenulados a enteros; pecíolos indefinidos. Capitulescencias escapíferas, terminales, generalmente no ramificadas; capítulos 1–10, 6–10 mm de largo; involucros hemisféricos; filarias en 4–5 series, imbricadas, linear-lanceoladas, ápice acuminado, densamente pubescentes; flósculos del radio 300 o más, en 8–10 series, las corolas filiformes, 3–4 mm de largo, las lígulas obsoletas; flósculos del disco 20–40, las corolas infundibuliformes, ca 4 mm de largo, 5-lobadas, blancas a amarillentas. Aquenios oblongos, 1.5–1.8 mm de largo, glabros o casi glabros; vilano de 25–30 cerdas menudamente ancistrosas, 5–6 mm de largo.

Poco común y probablemente introducida, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–2000

m; fl y fr jun–ago; *Stevens 3276*, *10266*; sur de México a Argentina. Esta especie es fácilmente reconocible por sus capítulos relativamente no muy grandes y sobre un escapo alargado, no ramificado y con escasas hojas.

COSMOS Cav.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales o perennes; tallos estriados, casi glabros. Hojas opuestas, compuestas en la parte inferior y volviéndose simples en la superior (en Nicaragua); pecioladas (en Nicaragua). Capitulescencias de capítulos solitarios sobre pedúnculos largos; capítulos radiados; filarias en 2 series, las exteriores mucho más pequeñas y herbáceas, las internas más largas, paleáceas, variadamente coloreadas, nunca herbáceas; receptáculos planos; páleas angostas, de transición desde las filarias internas; flósculos del radio estériles, las lígulas anchas y vistosas, rosadas a purpúreas, nunca amarillas en nuestras especies; flósculos del disco numerosos, perfectos y fértiles, las corolas amarillas; anteras basalmente enteras; ramas del estilo delgadas, engrosadas hacia arriba, hírtulas, con apéndices cortos y agudos en la punta. Aquenios fusiforme-tetragonales, ahusados arriba y más o menos rostrados, especialmente los más internos; vilano de 1–4 (5) aristas retrorsamente uncinuladas, éstas erectas o reflexas, a veces prontamente caedizas.

Género con 30 especies, todas americanas, mayormente mexicanas; 2 especies en Nicaragua. No existe ningún carácter por el cual *Cosmos* y *Bidens* puedan separarse invariablemente, sin embargo son tan diferentes en aspecto que uno raramente puede confundirlos.

1. Anuales (pero las porciones basales frecuentemente no colectadas), hojas flácidas, 1–3-veces pinnatidivididas, los últimos segmentos 2–3 cm de largo y 3–5 mm de ancho, nervadura reticulada; aquenios largamente rostrados; arista del vilano generalmente 2, frágiles, frecuentemente patentes o reflexas ..... **C. caudatus**
1. Perennes, hojas rígidas, 1 (2) veces pinnatisectas o simples, la lámina o último segmento hasta 8 cm de largo, 1.5 mm de ancho, sólo el nervio principal evidente, sin nervadura reticulada; aquenios cortamente rostrados; aristas del vilano generalmente 4, rígidas y endurecidas, erectas o patentes ..... **C. crithmifolius**

Cosmos caudatus Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 188. 1818.

Anuales, erectas, 0.6–2 m de alto; tallos acostillados, glabros o con algunos tricomas multicelulares. Hojas 1–3-pinnatidivididas, los segmentos anchos, 5–10 (–20) cm de largo, planos, flácidos, escasamente pubescentes, marginalmente escabrosos, con nervadura reticulada. Filarias exteriores 6–10 mm de largo, ciliadas, verdes, las internas estriadas, eciliadas, más cortas que, de igual largo que o hasta ligeramente más largas que las exteriores, purpúreas; páleas de transición desde las filarias internas, agudas; flósculos del radio 8–10, las lígulas muy variables, desde diminutas y abortivas hasta de 25 mm de largo, purpúreas o rojizas; flósculos del disco 20–30. Aquenios 1–1.5 cm de largo, suavemente atenuados en un rostro antrorsamente escabroso 8–15 mm de largo, exerto; vilano con 2 aristas, patentes o reflexas.

Maleza común en campos y pastizales, en todo el país; 0–1100 m; fl y fr casi todo el año; *Robleto 1274*, *Stevens 5107*; México a Sudamérica y en los paleotrópicos.

Cosmos crithmifolius Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 190. 1818.

Perennes rizomatosas, 0.6–1 m de alto; tallos rígidos, estriados, glabros. Hojas 3–7-pinnatipartidas (o raramente bipinnatipartidas) en segmentos rígidos, lineares, 5–14 cm de largo, espinosos, los más altos frecuentemente simples, marginalmente escabriúsculos, 1-nervios. Filarias exteriores deltoide-lanceoladas, 5–6 mm de largo, glabras, eciliadas, rojizas, las internas mucho más anchas, paleáceas, ca del doble de largo de las exteriores; páleas como las filarias internas pero progresivamente más angostas; flósculos del radio 5–6, las lígulas 15–25 mm de largo, rojizo-purpúreas; flósculos del disco 25 o más. Aquenios ca 1 cm de largo, estrechándose hasta un rostro débilmente diferenciado de sólo 3–6 mm de largo; vilano de 4 (5) aristas, rígidas y endurecidas, erectas o algo patentes.

Poco común, en bosques y a lo largo de caños, zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr jun–ago (dic); *Kral 69455*, *Stevens 3108*; México y esporádicamente hasta Panamá.

DAHLIA Cav.

Por Neil A. Harriman

Dahlia imperialis Roezl ex Ortgies, Gartenflora 12: 243. 1863.

Hierbas perennes o sufruticosas, mayormente 2–6 m de alto. Hojas opuestas en la parte inferior, reducidas y alternas por abajo de las cabezuelas, 2–3-pinnadas, 35–90 cm de largo, folíolos primarios 11–15, pinnas basales de las hojas principales 20–38 cm de largo, pínnulas simples basales de las pinnas más basales ovadas a oblongo-elípticas, 5.5–14 cm de largo y 3.5–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, mayormente ahusadas o redondeadas en la base, serradas, escasamente pilosas mayormente en los nervios y en los nérvulos; pecíolos raramente excediendo 5 mm o ausentes, los de las hojas del medio huecos, los de las hojas superiores sólidos (y sólo los superiores generalmente recolectados). Capitulescencias de varias cimas trifloras; capítulos radiados, 2–3 cm de largo y 9–15 cm de ancho con los radios extendidos, sobre pedúnculos largos y glabros; filarias en 2 series, las exteriores reflexas en la antesis, 6–14 mm de largo, densamente café-pilosas por dentro, las internas erectas, 15–25 mm de largo, estriadas, membranosas, glabras, cafés; páleas ca 2 cm de largo en la madurez, cafés; flósculos del radio ca 9 ó hasta 25 en las formas dobles, estériles, muy vistosos, rosado-purpúreos a violetas (a veces formas blancas); flósculos del disco muy numerosos, 128–172, perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios lineares o ligeramente oblanceolados, 13–17 mm de largo; vilano ausente.

Al parecer las poblaciones nativas son evidentemente raras y limitadas a bosques montanos de los alrededores de Santa María de Ostuma, Matagalpa y también son, al menos ocasionalmente, cultivadas; 1000 m; fl y fr nov–dic; *Stevens 18597*, *Williams 42513*; México a Colombia. Los cultivares de jardín, anotados como *D. variabilis* (Willd.) Desf. por Sorensen, son ampliamente cultivados en Nicaragua, pero aparentemente no se establecen con éxito como ruderales. A los híbridos de jardín de origen múltiple se los conoce como D. 'hortulanorum'; pueden persistir en las orillas de caminos (*Araquistain 691*, *Stevens 11420*). Un género con 27 especies, mayormente restringidas a las zonas montañosas de México y Centroamérica, pero extendiéndose también a Sudamérica.

P.D. Sorensen. Revision of the genus *Dahlia* (Compositae, Heliantheae–Coreopsidineae). Rhodora 71: 309–365. 1969.

DELILIA Spreng.

Por Neil A. Harriman

Delilia biflora (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 333. 1891; *Milleria biflora* L.; *Elvira biflora* (L.) DC.; *D. berteri* Spreng.

Hierbas anuales, hasta 1 m de alto, con raíces fibrosas o axonomorfas, densamente ramificadas frecuentemente desde cerca de la base; tallos estrigosos. Hojas opuestas, lanceoladas a angostamente ovadas, indistintamente serruladas, 3–8 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, aplicado-pilosas en la haz y el envés, los tricomas del envés tendiendo a dirigirse en ángulo recto hacia el nervio principal, 3-nervias desde la base; pecioladas. Capitulescencias de fascículos umbelados o capítulos samaroides, globosos, terminales y axilares; capítulos radiados, 4.5–5 mm de largo y de ancho, pedúnculos 1–2 mm de largo, quebrándose por abajo de la mitad, cada capítulo cayendo entero; filarias 3, una de ellas grande y cordada en la base, la segunda mediana y opuesta a la grande, la tercera más pequeña y cubierta por las otras 2, las 2 últimas semicordadas, todas con nervadura reticulada y con tricomas aplicados; flósculo del radio 1, fértil, su lígula menos de 0.5 mm de largo, amarilla; flósculos del disco 1–4, perfectos pero estériles, las corolas amarillas. Aquenios obovados, 2.3 mm de largo, aplanados, carinados en una cara, menudamente pilosos, negros; vilano ausente.

Común, maleza en áreas alteradas, en todo el país; 0–1000 m; fl y fr ago–ene; *Stevens 2626*, *Vega 75*; México a Sudamérica tropical. El género consta de otras 2 especies endémicas de las Islas Galápagos.

DENDRANTHEMA (DC.) Des Moul.

Por Michael O. Dillon

Dendranthema morifolium (Ramat.) Tzvelev in Kom., Fl. URSS 26: 373. 1961; *Chrysanthemum morifolium* Ramat.

Hierbas sufruticosas, perennes, hasta 1.5 m de alto, aromáticas; tallos erectos o patentes, frondosos. Hojas alternas, lobadas, lanceoladas a ovadas, 4–9

(–12) cm de largo y 4–6 cm de ancho, los segmentos enteros a gruesamente dentados, haz glabra, envés piloso con tricomas 2-armados, glanduloso; pecíolos hasta 4 cm de largo, con 2 segmentos auriculados en la base. Capitulescencias de corimbos laxos, pedúnculos bracteados; capítulos radiados; involucros hemisféricos; filarias herbáceas, las exteriores lanceoladas a oblongas, 4–8 mm de largo y 1–2 mm de ancho, las internas ovadas, 8–10 mm de largo y 2–3 mm de ancho, márgenes ampliamente escariosos; receptáculos fuertemente convexos, epaleáceos; flósculos del radio numerosos (100–200), en series múltiples, pistilados, las lígulas 1–8 cm de largo, variadamente coloreadas (comúnmente purpúreas o amarillas); flósculos del disco 100–200, perfectos, las corolas tubulares, 5-lobadas, amarillas; base de las anteras obtusa, los apéndices terminales lanceolados; ramas del estilo oblongas, truncadas, peniciladas. Aquenios cilíndricos a obcónicos, 1–1.5 mm de largo, 5–8-acostillados; vilano ausente.

Cultivada como ornamental, en todo el país; fl dic; *Cardenal 4*; nativa de Asia Oriental. El género consiste de unas 50 especies de hierbas perennes y subarbustos distribuidos en China, Japón, Corea, Mongolia, los países que pertenecieron a la Unión Soviética y Europa. El género es de considerable interés hortícola, con unos 700 cultivares de "Crisantemos" derivados de *D. morifolium*, un híbrido producto de varias especies nativas. Los crisantemos perennes que florecen en el otoño fueron introducidos exitosamente desde la China a Francia en 1789 y en 1792 el botánico francés Ramatuell propuso el nombre de *Chrysanthemum morifolium* para uno de estos cultivares. Aunque su origen es desconocido, se piensa que este cultivar es de origen híbrido, derivado de varias especies nativas del Lejano Oriente que incluyen a *D. indicum* (L.) Des Moul., *D. japonense* (Nakai) Kitam. y *D. ornatum* (Hemsl.) Kitam. No se sabe cuándo fue introducida por primera vez a América. "Crisantemo".

L. H. Bailey y E.Z. Bailey, revised and expanded by the staff of Liberty Hyde Bailey Hortorium. *Chrysanthemum* L. *In*: Hortus Third, A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada. 266–269. 1976.

DYSSODIA Cav.

Por David J. Keil

Hierbas anuales o perennes o arbustos, frecuentemente con olor fuerte; tallos postrados a erectos, simples o muy ramificados. Hojas opuestas o alternas, simples y enteras a profundamente pinnatisectas o pinnaticompuestas, variadamente punteadas con glándulas de aceite. Capitulescencias de 1–muchos capítulos pequeños a medianos, en fascículos cimosos o raramente condensados en capítulos secundarios, pedúnculos cortos a alargados, generalmente con bractéolas más pequeñas que las hojas del follaje; capítulos radiados o discoides; involucros cilíndricos a campanulados, las filarias principales en 2 series, libres o variadamente fusionadas, frecuentemente abrazadas por una serie exterior de bractéolas más pequeñas, variadamente punteadas; receptáculos planos a convexos, desnudos o fimbriados; flósculos del radio fértiles, las corolas amarillas, anaranjadas, rojas o blancas, las lígulas pequeñas a conspicuas; flósculos del disco pocos a muchos, perfectos y fértiles, las corolas regulares o desigualmente lobadas, amarillas o anaranjadas; ramas del estilo delgadas, alargadas, con apéndices varios. Aquenios cilíndricos a obpiramidales, generalmente angulados o acostillados, pubescentes; vilano de aristas, escamas, cerdas, reducido a una corona o ausente.

Género americano con ca 33 especies, mayormente mexicanas; 2 especies en Nicaragua.

J.L. Strother. Systematics of *Dyssodia* Cavanilles (Compositae: Tageteae). Univ. Calif. Publ. Bot. 48: 1–88. 1969.

1. Hojas con láminas simples o raramente trifolioladas, enteras a serradas ..... **D. montana**
1. Hojas con láminas pinnatisectas ..... **D. porophylla** var. **radiata**

Dyssodia montana (Benth.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19: 38. 1883; *Clomenocoma montana* Benth.

Hierbas perennes, erectas, desde un cáudice leñoso, con raíces gruesas y fasciculadas; tallos erectos, 0.3–2 m de alto, simples o poco ramificados, estriados, pajizos a purpúreos, puberulentos. Hojas opuestas, simples o raramente trifolioladas, angosta a ampliamente lanceoladas, elípticas u ovadas, 2–10 cm de largo y 1–4 cm de ancho, márgenes serrados a crenados o subenteros, a menudo proximalmente ciliados con 1–3 pares de cerdas o lobos setiformes

2–8 mm de largo, glabras a densamente puberulentas en una o ambas caras, punteadas en ambas superficies con glándulas de aceite negras, pinnatinervias; sésiles o con pecíolos alados hasta de 1.5 cm de largo. Capitulescencias de capítulos solitarios o cimas terminales con pocos capítulos, pedúnculos 10–30 cm de largo, puberulentos, bractéolas dispersas, foliáceas a setiformes, 5–10 mm de largo, distalmente fistulosas; capítulos radiados, 1–2 cm de alto; involucros hemisféricos, 2–4 cm de ancho; filarias principales en 2 series, subiguales, 1–1.4 cm de largo, libres, oblongas a obovadas, distalmente redondeadas y erosas, proximalmente con una quilla más o menos endurecida, punteadas o rayadas con glándulas elípticas a alargadas, negras, abrazadas por una serie de bractéolas mucho más pequeñas, linear-agudas; receptáculos redondeados, fimbriados, paleáceos, delgados con ápices aristados 5–7 mm de largo; flósculos del radio 10–15, las lígulas ovadas, 10–15 mm de largo, anaranjado brillantes, pero frecuentemente amarillas en los especímenes secos, el tubo delgado, 5–8 mm de largo; flósculos del disco 50–100, las corolas 8–10 mm de largo, igualmente 5-lobadas, anaranjadas. Aquenios 2–3 mm de largo, densamente estrigosos; vilano de 30–40 cerdas desiguales, 3–7 mm de largo, antrorsamente escábridas, café-amarillentas.

Localmente común en pastizales, campos y bosques abiertos, zona norcentral; 500–1400 m; fl y fr ago–ene; *Moreno 5010*, *Williams 23571*; México (Chiapas) al norte de Panamá.

Dyssodia porophylla var. **radiata** DC., Prodr. 5: 639. 1836.

Hierbas anuales, erectas con ramas patentes, el follaje con un fuerte olor acre; tallos 0.5–1 m de alto, muy frondosos, estriados, glabros. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, 2–6.5 cm de largo, pinnatidivididas en 7–13 lobos angostos, frecuentemente con una cerda en el ápice, los lobos frecuentemente dentados o secundariamente divididos, punteados con glándulas ovadas en los senos entre los lobos y cerca de los ápices de los lobos; sésiles. Capitulescencias una cima corimbiforme abierta, pedúnculos 3–11 cm de largo, con bractéolas dispersas foliáceas a setiformes; capítulos inconspicuamente radiados, 0.8–1.5 cm de alto; involucros cilíndricos a turbinados, 0.8–2 cm de ancho, abrazados por una serie de bractéolas marginado-setosas, cada una con una glándula grande central; filarias 12–20, ampliamente lanceoladas, agudas, connadas cerca de 2/3 de su longitud, carinadas, punteadas en la quilla con una glándula grande subapical y generalmente con 2 glándulas laterales más pequeñas, el ápice de la quilla distalmente prolongado sobre la glándula formando un apéndice corniculado; receptáculos convexos, con numerosas escamas cortamente agudas; flósculos del radio ca 13, las lígulas ovadas, inconspicuas, ca 3 mm de largo, amarillas a anaranjadas, el tubo delgado, ca 4 mm de largo; flósculos del disco 30–60, las corolas 7–9 mm de largo, igualmente 5-lobadas, amarillas. Aquenios 4–5.5 mm de largo, estriados, glabros o casi glabros; vilano de 2 series desiguales, la exterior de ca 10 escamas erosas 1 mm de largo, a veces con 1–3 aristas cortas, la interna de ca 10 escamas, cada una dividida en 5–9 cerdas hasta 6.5 mm de largo.

Común en áreas perturbadas, zona norcentral; 400–1300 m; fl y fr sep–ene; *Stevens 16026*, *22530*; Centroamérica y Cuba. *D. porophylla* (Cav.) Cav. (con 2 taxones infraespecíficos adicionales) se encuentra desde México hasta Nicaragua y en Cuba.

ECLIPTA L.

Por Neil A. Harriman

Eclipta prostrata (L.) L., Mant. Pl. 2: 286. 1771; *Verbesina prostrata* L.; *V. alba* L.; *E. alba* (L.) Hassk.

Hierbas anuales o perennes, hasta de 1 m de alto pero frecuentemente mucho menos, raíz axonomorfa, base rizomatosa, estrigosas. Hojas opuestas, elípticas a lanceoladas, hasta 7 cm de largo, atenuadas en una base pecioliforme, escabrosas. Capitulescencias de capítulos solitarios en pedúnculos cortos, estrigosos, axilares y terminales; capítulos inconspicuamente radiados, 3–4 mm de largo; filarias 8 9, débilmente en 2–3 series, estriadas, estrigosas; involucros cilíndricos a campanulados; receptáculos planos; flósculos del radio 50 o más por capítulo, fértiles, inconspicuos, las lígulas 1–2 mm de largo y 0.3 mm de ancho, blancas; páleas muy delgadas, cerdiformes, 2–3 mm de largo, glabras abaxialmente, dilatadas y estrigosas adaxialmente, persistentes en el receptáculo luego de la caída de los aquenios; flósculos del disco menos numerosos, perfectos y fértiles, las corolas 1–1.5 mm de largo, blancas; anteras con punta espatulada, incurvada, subauriculadas en la base, negras; ramas del estilo planas, con apéndices cortos, obtusos y pilosos. Aquenios ca 2 mm de largo, escasamente 4-angulados, los ángulos marginales suberoso-endurecidos, caras gruesamente tuberculadas; vilano muy reducido, una corona bidentada, cerdoso-marginada.

Común en lugares húmedos, a veces como acuática, en todo el país; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 9066*, *Ortiz 325*; una maleza subcosmopolita, en América desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica. El binomio aquí usado varía con relación a las referencias usuales de plantas centroamericanas (véase Koyama y Boufford). Un género que comprende 3–4 especies de las zonas cálidas del mundo.

H. Koyama y D.E. Boufford. Proposal to change one of the examples in Article 57. Taxon 30: 504–505. 1981.

EGLETES Cass.

Por B. L. Turner

Egletes viscosa (L.) Less., Syn. Gen. Compos. 252. 1832; *Cotula viscosa* L.

Hierbas anuales, 0.1–0.6 m de alto, con raíz axonomorfa; tallos erectos o ascendentes, gruesos, variadamente pubescentes con tricomas patentes, aplanados, multicelulares, frecuentemente intercalados con tricomas glandulares. Hojas alternas, de contorno oblongo o obovado, 4–11 cm de largo y 2–6 cm de ancho, márgenes leve a profundamente lobados, los lobos a menudo gruesamente dentados; pecíolos alados, los de las hojas inferiores abrazadores. Capitulescencias solitarias, terminales o axilares, últimos pedúnculos 1–20 mm de largo; capítulos radiados; involucros hemisféricos; filarias en 2 series, lanceoladas a ovado-lanceoladas, casi iguales, 3–4 mm de largo y 0.8–1.6 mm de ancho; receptáculos cónicos, desnudos; flósculos del radio 18–28, en 1 serie, pistilados, las lígulas oblongo-elípticas, erectas, 1.6–2 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, el tubo 0.6–0.9 mm de ancho; flósculos del disco numerosos, perfectos, las corolas tubular-infundibuliformes, 1.3–1.6 mm de largo, 4–5-lobadas, el limbo y el tubo no bien definidos; estilos planos, apéndices triangulares. Aquenios comprimidos, ca 1.3 mm de largo, 2-acostillados, puberulento-glandulares; vilano una corona angosta, irregular, cartilaginosa.

Común en lugares muy húmedos y alterados en casi todo el país; 10–1000 m; fl y fr dic–jun; *Moreno 876*, *Stevens 10012*; maleza ampliamente distribuida del sur de los Estados Unidos (Texas) a Centroamérica, Cuba y quizás en otros sitios. Un género americano con ca 10 especies confinadas principalmente a las regiones tropicales y subtropicales.

L.H. Shinners. Revision of the genus *Egletes* Cassini of North and South America. Lloydia 12: 239–247. 1949.

ELEPHANTOPUS L.

Por Sterling C. Keeley

Elephantopus mollis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 20. 1818; *E. carolinianus* var. *mollis* (Kunth) Beurl.; *E. hypomalacus* S.F. Blake.

Hierbas perennes, robustas, 0.3–1.5 m de alto, erectas; ramas pilosas, hirsutas o vellosas. Hojas alternas y/o basales, oblanceoladas, oblongas a obovadas o espatuladas, 7–22 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice obtuso, agudo o cortamente acuminado, base atenuada, abrazadora, márgenes subenteros a crenados, más obscuros, escasamente pilosas y frecuentemente escabrosas en la haz, resinoso-punteadas y densamente puberulentas o velutino-pilosas en el envés; pecíolos indistintamente ensanchados en la base y abrazadores. Capitulescencias solitarias, terminales, en panículas corimbosas de glomérulos con ca 40 capítulos, muy ramificadas, abrazadas por brácteas ovadas; capítulos discoides; filarias 8 en 4 pares decusados, paleáceas, menudamente seríceas hacia el ápice, generalmente punteado-resinosas, ápice rígido-acuminado, las exteriores lanceoladas, 4.5–5 mm de largo, las internas lanceolado-oblongas, 5.5–7.5 mm de largo; receptáculos planos, desnudos; flósculos 4, perfectos; tubo de la corola 3–6 mm de largo, los lobos 1.2 mm, blancos a rosados; anteras 1 mm de largo; estilos ca 7 mm de largo. Aquenios obovoides, 1.9–2.7 mm de largo, ligeramente aplanados, 10-acostillados, menudamente pilosos, estrigulosos, resinoso-punteados, cafés cuando maduros, pálidos en las costillas; vilano en 1 serie de 5 (–8) cerdas, 3.5–5 mm de largo, dilatadas en una base angosta o ampliamente triangular.

Común en áreas perturbadas y bosques de pinos, en todo el país; 0–1800 m; fl y fr dic–mar; *Stevens 6044*, *8667*; pantropical, ampliamente distribuida en Centroamérica. Un género con ca 25 especies, distribuidas en los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo.

ELEUTHERANTHERA Poit.

Por Neil A. Harriman

Eleutheranthera ruderalis (Sw.) Sch. Bip., Bot. Zeitung (Berlin) 24: 165. 1866; *Melampodium ruderale* Sw.

Hierbas anuales, 8–25 cm de alto, raíces fibrosas; tallos patente-pubescentes, ramificados desde cerca de la base, ramas a veces excediendo el eje central. Hojas opuestas, ovado-lanceolados, 2–6 cm de largo y hasta 3 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada y cortamente decurrente sobre el pecíolo, márgenes serrulados, haz ligeramente hirsuta, envés menudamente glanduloso; pecíolos pilosos. Capitulescencias de capítulos pedunculados en las axilas superiores, pedúnculos erectos en la floración, patentes y reflexos en la fructificación; capítulos discoides; involucros campanulados; receptáculos planos, muy pequeños; filarias 5, en 2 series, pilosas, la más larga ca 5 mm de largo, persistentes; páleas escariosas con ápices verdes, pilosas hacia arriba; flósculos 2–6, perfectos, las corolas escasamente 2 mm de largo, amarillas; anteras con apéndices terminales rudimentarios, auriculadas en la base, negras; ramas del estilo lanceoladas. Aquenios 3 mm de largo, prominentemente tuberculados en y entre las costillas, menudamente pilosas, estrechándose hacia arriba formando un cuello corto, éste blanco-hirsuto en el ápice y convencionalmente interpretado como un vilano ciatiforme.

Raramente colectada, en áreas perturbadas, Río San Juan y Rivas; 0–300 m; fl y fr jul–sep; *Robleto 1183*, *Stevens 9316*; una maleza pantropical, con origen alegado al Nuevo Mundo. En la *Flora of Panama*, se anota que esta especie es a veces confundida con una *Eclipta* o una *Synedrella*; la especie presenta poco parecido con ambas. El género contiene otra especie de Madagascar.

EMILIA Cass.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales, ruderales, raíz axonomorfa. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles y amplexicaules. Capitulescencias de capítulos en pedúnculos largos, laterales desde las axilas de las hojas superiores y terminales; capítulos discoides; involucros sin calículo; filarias en 1 serie, en la madurez reflexas y persistentes; receptáculos desnudos; flósculos perfectos, 30–40 o más por capítulo, las corolas rojizas a rosado-purpúreas. Vilano de cerdas capilares muy suaves, abundantes, blancas.

Género paleotropical, que se dice comprende unas 45 especies; 2 especies en Nicaragua. La planta ornamental de jardín, *E. coccinea* (Sims) G. Don, no se ha colectado en Nicaragua pero probablemente es cultivada.

D. Nicolson. Summary of cytological information in *Emilia* and the taxonomy of four Pacific taxa of *Emilia* (Asteraceae: Senecioneae). Syst. Bot. 5: 391–407. 1980.

1. Flósculos excediendo al involucro por 2.5–3.5 mm; involucros ampliamente cilíndricos a urceolados; hojas caulinares basales obovado-espatuladas, dentadas, pero nunca lirado-pinnatífidas; aquenios 4 mm de largo ..... **E. fosbergii**
1. Flósculos sin exceder al involucro por más de 0.5 mm; involucros angostamente cilíndricos; hojas caulinares basales en su mayoría lirado-pinnatífidas; aquenios 3 mm de largo ..... **E. sonchifolia**

Emilia fosbergii Nicolson, Phytologia 32: 33. 1975.

Hasta 0.6 m de alto; tallos comúnmente pilosos en la parte inferior. Hojas caulinares basales y primeras casi orbiculares a obovadas, undulado-dentadas, contraídas abruptamente en un pecíolo alado, sin lobos accesorios a lo largo del ala peciolar, hojas inmediatamente superiores lanceoladas a panduriformes, auriculado-abrazadoras, dentadas como las hojas inferiores pero no lobadas, sésiles. Capitulescencias de capítulos solitarios pedunculados; capítulos 12–18 mm de largo; involucros 10–14 mm de largo; corolas exertas, 2.5–3.5 mm, rojas a purpúreas, rosado-purpúreas al secarse, los lobos de más de 1 mm de largo. Aquenios 4 mm de largo, costillas con tricomas menudos y clavados; vilano 7–8 mm de largo.

Común en áreas perturbadas, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 5200*, *Stevens 17911*; probablemente de origen africano, hoy en día una maleza introducida en los trópicos.

Emilia sonchifolia (L.) DC. in Wight, Contr. Bot. India 24. 1834; *Cacalia sonchifolia* L.

Generalmente menos de 0.6 m de alto; tallos

frecuentemente pilosos en la parte inferior. Hojas en su mayoría caulinares, las más inferiores lirado-pinnatífidas, las hojas de la mitad del tallo rápidamente tornándose auriculado-abrazadoras y sésiles pero aún mayormente lirado-pinnatífidas y a veces dentadas, las hojas más altas panduriformes a lanceoladas a lineares y sólo dentadas. Capitulescencias de varios capítulos en pedúnculos largos en la punta del eje principal y sus ramas; capítulos 10–12 mm de largo; involucros 10–12 mm de largo; corolas exertas 0.1–0.5 mm, purpúreas, rosadas al secarse, los lobos siempre menos de 1 mm de largo. Aquenios 3 mm de largo, costillas con tricomas menudos y clavados; vilano 7–8 mm de largo.

Común, en áreas perturbadas, zonas pacífica y atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 2022*, *Stevens 10534*; pantropical nativa de Asia, en América desde el sur de los Estados Unidos hasta Brasil. Es menos frecuente que la especie anterior, generalmente más pequeña y menos robusta.

ERECHTITES Raf.

Por Neil A. Harriman

Hierbas generalmente anuales, erectas, frondosas. Hojas alternas, serradas, lobadas, o profundamente pinnatífidas. Capitulescencias de capítulos solitarios o cimas compuestas; capítulos pocos a numerosos, disciformes; filarias en 1 serie, valvadas; calículo prominentemente desarrollado; flósculos del radio en 1–2 series, pistilados, fértiles, las corolas filiformes, 4–5-fidas; receptáculos desnudos, agrandándose y tornándose marginalmente revolutos en la madurez; filarias reflexas y persistentes luego de la caída de los aquenios; flósculos del disco numerosos, perfectos, fértiles, las corolas 5-fidas, más brillantes en el ápice; anteras con apéndices terminales alargados, redondeadas en la base; ramas del estilo planas, apéndices con tricomas papilosos fusionados. Aquenios columnares a subfusiformes, con varias costillas, estrigosos en los surcos entre las costillas; vilano de tricomas capilares o cerdas, finos, suaves, copiosos.

Género con unas 15 especies del Viejo y Nuevo Mundo; 2 especies en Nicaragua. Ocasionalmente hay especímenes difíciles de identificar con los caracteres de la clave que viene a continuación. Se sospecha que esto es más bien el resultado de material fragmentario en el cual el colector no anotó los colores de la flor y el vilano, y no el resultado de una actual hibridación.

R.O. Belcher. A revision of the genus *Erechtites* (Compositae), with inquiries into *Senecio* and *Arrhenechtites*. Ann. Missouri Bot. Gard. 43: 1–85. 1956.

1. Hojas sésiles o alado-pecioladas y más o menos auriculado-abrazadoras; calículo pectinado con tricomas largos y flácidos; corolas amarillo-verdosas a blancas y vilano blanco ..... **E. hieraciifolius**
1. Hojas pecioladas; calículo casi glabro, con pocos dientecillos marginales; corolas y vilano rosados a violetas ..... **E. valerianifolius**

Erechtites hieraciifolius (L.) Raf. ex DC., Prodr. 6: 294. 1838; *Senecio hieraciifolius* L.

Plantas 0.5–2 m de alto; tallos frecuentemente muy ramificados en la parte superior, más o menos pilosos, los tricomas flácidos. Hojas lanceoladas a ovado-lanceoladas, 5–10 (–30) cm de largo y 2–8 cm de ancho, siempre reducidas en la parte superior, márgenes variadamente dentados o raramente pinnatilobados; las hojas inferiores con base alada pecioliforme, las del medio y las más altas sésiles y más o menos auriculado-abrazadoras. Capitulescencias de cimas corimbiformes terminales y axilares; capítulos 10–15 mm de largo; brácteas del calículo lineares, 3.5–5 mm de largo, con apariencia pectinada con tricomas marginales, largos y flácidos; filarias 11–13 (–21), ligeramente pilosas, la porción libre por encima del receptáculo 7–9.5 mm de largo; flósculos 20–25 o más; flósculos del radio 7–11 mm de largo; flósculos del disco con corolas tubulares, 8–12 mm de largo. Vilano de cerdas frágiles, 11 mm de largo, blancas.

Una maleza abundante en áreas alteradas, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr casi todo el año; *Neill 2592*, *Stevens 16364*; Canadá a Sudamérica y ampliamente introducida en el Viejo Mundo. En el presente estudio no se han adoptado las variedades poco definidas y reconocidas por Belcher.

Erechtites valerianifolius (Link ex Spreng.) DC., Prodr. 6: 294. 1838; *Senecio valerianifolius* Link ex Spreng.; *Cacalia prenanthoides* Kunth.

Plantas hasta 2 m de alto; tallos glabrescentes. Hojas por lo común profundamente pinnatilobadas, los lobos dentados, pero ocasionalmente plantas con

hojas ovado-lanceoladas, 7–30 cm de largo y 2–8 (–15) cm de ancho, serradas, las superiores reducidas; pecíolos sin base auriculado-abrazadora. Capitulescencias una panícula amontonada con capítulos en címulas; capítulos ca 10 mm de alto; brácteas del calículo 2–3 mm de largo, con pocos dientecillos marginales, sin cilios con tricomas colapsados; filarias 12–14, 10–11 mm de largo en la antesis, casi glabras; flósculos 50 o más; flósculos del radio 7–8 mm de largo; flósculos del disco con corolas tubulares, 8–9 mm de largo. Vilano de tricomas frágiles, ca 12 mm de largo, rosados.

Común en áreas alteradas, zona norcentral y Volcán Mombacho; 900–1500 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 24907*, *Stevens 4320*; en toda América tropical y ampliamente introducida en los paleotrópicos.

ERIGERON L.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes; tallos erectos o procumbentes, teretes, variadamente pubescentes. Hojas alternas, simples o raramente divididas. Capitulescencias escapíferas, solitarias en pedúnculos bien definidos, o paniculadas o corimbosas; capítulos disciformes o radiados (en Nicaragua); involucros campanulados a hemisféricos; filarias en 2–3 series, eximbricadas; flósculos del radio numerosos, fértiles, generalmente en 1 serie, las corolas liguladas, relativamente angostas, blancas, rosadas o lilas; flósculos del disco numerosos, perfectos, fértiles, las corolas 5-lobadas, amarillas; anteras obtusas en la base con apéndices angostos, escariosos; ramas del estilo aplanadas con apéndices triangulares. Aquenios aplanados, generalmente 1–2-nervios a lo largo de los márgenes, las caras sin nervios (raramente hasta 10-nervios); vilano en 1 ó 2 verticilos, el exterior generalmente de escamas cortas, el interno de cerdas más largas, frágiles, delgadas.

Género grande, mayormente de zonas templadas, con unas 200 especies ampliamente distribuidas en ambos hemisferios; 3 especies se conocen en Nicaragua. *Erigeron* es superficialmente similar a *Aster* pero puede diferenciarse rápidamente por sus lígulas generalmente más numerosas y más angostas y aquenios aplanados, 2-nervios.

1. Anuales delicadas, arrosetadas, o perennes débiles con raíces fibrosas, 5–20 cm de alto; lígulas 2–4 mm de largo ..... **E. cuneifolius**
1. Anuales robustas, no arrosetadas, o perennes rizomatosas, 20–150 cm de alto; lígulas 5–10 mm de largo
   2. Pedúnculos de los capítulos individuales 1–5 cm de largo; hojas atenuadas, no abrazadoras ..... **E. annuus**
   2. Pedúnculos de los capítulos individuales 10–15 cm de largo; hojas abrazadoras ..... **E. longipes**

Erigeron annuus (L.) Pers., Syn. Pl. 2: 431. 1807; *Aster annuus* L.

Anuales, rígidas, erectas, 100–150 cm de alto, con raíz axonomorfa bien desarrollada; tallos teretes a angulados, estriados, escasamente aplicado-pubescentes. Hojas oblanceoladas, gradualmente reducidas hacia la parte superior, las de la mitad del tallo 3–8 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, márgenes irregularmente dentados a casi enteros, escasamente estrigosas a glabras, 1- o débilmente 3-nervias; pecíolos alados, algo abrazadores. Capitulescencias de panículas corimbosas, frondosas; capítulos pocos a muchos, 3–4 mm de largo y 6–8 mm de ancho; involucros hemisféricos; filarias en 2–3 series, eximbricadas, linear-lanceoladas, 3–4 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, agudas, márgenes escariosos, gruesamente pubescentes; flósculos del radio 90–150, en 1–2 series, las lígulas 5–6 mm de largo, blancas, azules al marchitarse; flósculos del disco numerosos, con corolas ca 2 mm de largo. Aquenios 1–1.2 mm de largo, no acostillados, esparcidamente estrigosos; vilano en 2 series, la exterior de escamas diminutas, la interna de 8–12 cerdas delicadas, ca 2 mm de largo.

Aparentemente rara, en ambientes alterados, Matagalpa; 1400–1500 m; fl y fr oct–nov; *Moreno 3394*, *Neill 3006*; maleza ampliamente distribuida en el sureste de los Estados Unidos pero ampliamente naturalizada en otros sitios.

Erigeron cuneifolius DC., Prodr. 5: 288. 1836.

Anuales delicadas o perennes de vida corta, 5–20 cm de alto, con raíces fibrosas; tallos delgados, erectos al principio, surgiendo de rosetas bien definidas, tallos secundarios flexuosos, a veces estoloníferos. Hojas basales muy reducidas y frecuentemente escamiformes hacia la parte superior, elípticas a obovadas, 1–3 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, márgenes con 3–7 lobos poco profundos a casi enteros, pubescentes, débilmente 3-nervias; pecíolos ausentes. Capitulescencias escapíferas; capítulos 1–4, terminales y axilares, 4–6 mm de ancho, bracteados,

los últimos pedúnculos 1–5 cm de largo; capítulos (3–) 4 (–6) mm de largo; involucros ampliamente turbinados; filarias en 3–4 series, desigualmente imbricadas, linear-lanceoladas, 2–5 mm de largo, ápice agudo, pubescentes; flósculos del radio 40–80, en 1–2 series, las lígulas 2–4 mm de largo, blancas o a veces azuladas; flósculos del disco 20–40, las corolas 2.5–3.5 mm de largo. Aquenios 1.3–2 mm de largo, 2-acostillados, estrigosos; vilano de 15–25 cerdas, 2.5–3.3 mm de largo.

Rara, bosques montanos, zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr dic–jun; *Neill 2213*, *Stevens 4117*; México, Centroamérica y en las Antillas Menores, también registrada como colonizadora en las Islas Guam y Hawai. Las colecciones continentales a menudo han sido erróneamente identificadas como *E. jamaicensis* L., que es una especie diferente restringida a las Antillas Mayores.

Erigeron longipes DC., Prodr. 5: 285. 1836; *E. scaposus* DC.

Perennes, 20–40 cm de alto; tallos delgados, estriados, puberulentos a escasamente hírtulos. Hojas oblanceoladas a espatuladas, 3–7 cm de largo y 1–3 cm de ancho, márgenes irregularmente crenulado-dentados a algo lobados, pubescentes; pecíolos alados o abrazadores. Capitulescencias solitarias, pedúnculos (8) 10–15 (20) cm de largo, sin brácteas; capítulos 4–5 mm de largo y 8–10 mm de ancho (excluyendo los radios); involucros hemisféricos; filarias en 2–3 series, eximbricadas, linear-lanceoladas, márgenes escariosos, pubescentes dorsalmente; flósculos del radio numerosos, en 2–3 series, las lígulas 6–10 mm de largo, blancas; flósculos del disco numerosos, las corolas ca 4 mm de largo. Aquenios ca 1 mm de largo, pubescentes; vilano de 30–40 cerdas frágiles, 3–4 mm de largo.

Localmente común, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1600 m; fl y fr (ene) jun–ago; *Stevens 10191*, *10337*; regiones montañosas desde el centro de México (San Luis Potosí) a Nicaragua.

ESPEJOA DC.

Por Neil A. Harriman

Espejoa mexicana DC., Prodr. 5: 660. 1836; *Jaumea mexicana* (DC.) Benth. & Hook f. ex Hemsl.

Hierbas anuales, con raíz axonomorfa; tallos ramificados y pilosos en líneas en la parte superior, casi glabros en la inferior. Hojas opuestas, elípticas u oblongas, hasta ca 7 cm de largo y hasta ca 2.5 cm de ancho, pero generalmente más pequeñas, márgenes enteros, con un matiz azul-verde cuando frescas, ciliadas o cilioladas, de otro modo glabras, punteadas de glándulas negras en ambas superficies; sésiles. Capitulescencias de capítulos solitarios en pedúnculos alargados, aplanados, surgiendo del par de hojas superiores; capítulos discoides, 1–1.5 cm de alto; receptáculos desnudos; filarias 8–12, en 3–4 series, apiculadas, estriadas, ciliadas, escasamente punteadas de glándulas negras, las internas 7–9 mm de largo, las exteriores mucho más cortas; flósculos 5–12, perfectos, las corolas 4 mm de largo, ligeramente exertas, purpúreas (o amarillas?). Aquenios cuneados, 7 mm de largo, densamente argénteo-sericeos, cafés a negros; vilano de 13–15 escamas membranosas, blanco-argénteas, con costillas 2–2.5 mm de largo, cafés, la costa excurrente como un apículo.

Una maleza común de orillas de caminos, zona pacífica; 0–500 m; fl y fr sep–ene; *Moreno 5322*, *Sandino 1502*; sur de México a Costa Rica. Los autores difieren en los límites del género *Jaumea*, al cual algunos pueden referir esta especie. La decisión de reconocer *Espejoa* es provisional, en espera de un trabajo más substancial. Aquí se lo considera un género monotípico.

EUPATORIASTRUM Greenm.

Por B. L. Turner

Eupatoriastrum angulifolium (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., Phytologia 21: 306. 1971; *Eupatorium angulifolium* B.L. Rob.

Hierbas perennes, robustas pero débiles, 1–2 m de alto; tallos teretes, huecos, estriados, glabros. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a casi orbiculares, 15–25 cm de largo y 8–20 cm de ancho, márgenes irregularmente serrulados, delgadas, palmatinervias, los 3–5 nervios surgen desde la base, no lobadas a 3-lobadas, los lobos débilmente 2–3-lobados, ambas caras escasamente pubescentes; pecíolos 1.5–3.5 cm de largo. Capitulescencias de panículas laxas, corimbosas, pedúnculos desnudos, hasta 60 cm de largo, los pedicelos 1–2 cm de largo, densamente puberulentos; capítulos discoides; involucros hemisféricos, 5–6 mm de largo y 10–12 mm de ancho; filarias en 3–4 series, imbricadas, lanceoladas, 3–6 mm de largo, puberulentas; receptáculos convexos, paleáceos;

flósculos numerosos (90–300), perfectos, las corolas tubulares, 4–5 mm de largo, glabras, apenas menudamente glandulares, lilas, cortamente 5-lobadas. Aquenios prismáticos, ca 2.5 mm de largo, híspidos, 4–5-acostillados, el carpopodio distinto; vilano de 30–40 cerdas delicadas, ciliadas, rápidamente caedizas, 3–4 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 22341*) en bosque seco, Matagalpa; ca 420 m; fl y fr jul; México (Chiapas), Guatemala, Honduras y Nicaragua. Un género pequeño con 4 ó 5 especies confinadas a México y Centroamérica. Se diferencia fácilmente de otros géneros de la tribu Eupatorieae por sus capítulos hemisféricos con páleas bien desarrolladas y flósculos numerosos. Algunos autores aceptan el nombre *Eupatorium petasites* Griseb. para este taxón pero el uso de este nombre no es seguro ya que podría pertenecer al complejo '*Bartlettina*' del género *Eupatorium*.

B.L. Turner. Systematic study of the genus *Eupatoriastrum* (Asteraceae, Eupatorieae). Pl. Syst. Evol. 190: 113–127. 1994.

EUPATORIUM L.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños, ocasionalmente trepadoras o escandentes. Hojas opuestas o con menos frecuencia alternas. Capitulescencias de panículas corimbosas; capítulos pocos a numerosos, homógamos, discoides; involucros campanulados a angostamente cilíndricos; filarias en 3–10 series, imbricadas a subimbricadas, raramente eximbricadas; receptáculos planos o convexos; flósculos pocos a numerosos, perfectos; las corolas 5-lobadas, blancas a rosadas o lilas, raramente rojizas o amarillas; los apéndices de las anteras ovados; las ramas del estilo bastante exertas en la antesis, con apéndices apicales abultados o agrandados. Aquenios generalmente 4–5-angulados, los carpopodios variables; vilano de 20–60 cerdas capilares en 1 o raramente 2 series.

Un conjunto grande y heterogéneo con unos 500 o más taxones cuyos grupos de especies individuales muestran relaciones considerablemente reticuladas; 31 especies en Nicaragua. King y Robinson (1987) han descrito y restablecido géneros nuevos para acomodar a esos grupos de especies, restringiendo a *Eupatorium* como tal a cerca de 40 especies principalmente confinadas a las regiones templadas del hemisferio norte. En este tratado, yo reconozco su género segregado *Ageratina* (ca 300 especies) pero, de lo contrario, he retenido el concepto amplio del género según Bentham y B. L. Robinson.

A. Whittemore. The Systematics and Chemistry of *Eupatorium* Sect. *Dalea* Loud. Ph.D. Thesis, University of Texas, Austin. 1987.

1. Hojas simples o pinnatisectas, las últimas unidades de hasta 1 mm de ancho ..... **E. capillifolium**
1. Hojas varias, 3 mm de ancho o más anchas
   2. Epífitas con hojas glabras o glabrescentes ..... **E. araliifolium**
      3. Hojas 8–25 cm de largo y 3–7 cm de ancho ..... **E. parasiticum**
      3. Hojas 3–4 cm de largo y 1–2 cm de ancho .....
   2. Plantas terrestres, hojas varias
      4. Hojas pinnatinervias, no conspicuamente 3–5-nervias desde o cerca de la base de las láminas
         5. Tallos del medio cuadrados, huecos; hojas con pecíolos ampliamente alados, frecuentemente abrazadores ..... **E. quadrangulare**
         5. Tallos del medio teretes o con 6 lados, medulosos o huecos; hojas cortamente pecioladas, ni ampliamente aladas ni abrazadoras
            6. Hierbas sufruticosas (0.5–1.5 m de alto) con corolas purpúreas; hojas coriáceas, elípticas a ovado-elípticas ..... **E. amygdalinum**
            6. Hierbas robustas, arbustos, trepadoras o árboles pequeños (1–10 m de alto), con corolas mayormente blancas (raramente purpúreo pálidas); hojas varias
               7. Pedúnculos de los capítulos individuales 6–13 mm de largo; involucros más o menos urceolados ..... **E. glaberrimum**
               7. Pedúnculos de los capítulos individuales 1–5 mm de largo o ausentes; involucros lineares a turbinados a angostamente campanulados, no urceolados
                  8. Capítulos (sin las ramas del estilo) 4–6 (–7) mm de largo; involucros turbinados ..... **E. pittieri**
                     9. Envés de las hojas claramente punteado-glandular .....
                     9. Envés de las hojas no claramente punteado-glandular

10. Hojas mayormente ovadas a ovado-elípticas, 3–5 veces más largas que anchas ..... **E. hebebotryum**
10. Hojas mayormente ovadas, 1–3 veces más largas que anchas ..... **E. standleyi**

8. Capítulos 7–12 mm de largo; involucros cilíndricos
11. Ramas de las capitulescencias glabras
12. Trepadoras escandentes; capitulescencias piramidales, 10–20 cm de largo ..... **E. nicaraguense**
12. Arbustos erectos o árboles pequeños; capitulescencias de glomérulos amontonados mayormente 5–10 cm de largo ..... **E. sexangulare**
11. Ramas de las capitulescencias variadamente pubescentes
13. Tallos medulosos, café-pubescentes; hojas mayormente 3–8 cm de ancho ..... **E. daleoides**
13. Tallos huecos, verdosos, blanco pubescentes en la parte superior; hojas 5–20 cm de ancho ..... **E. morifolium**

4. Hojas 3–5-palmatinervias desde o cerca de la base de las láminas
14. Capítulos 7–14 mm de largo
15. Hierbas escandentes o trepadoras; involucros ampliamente turbinados, 10–14 mm de largo y 10–15 mm de ancho; corolas rosadas o purpúreas ..... **E. vitalbae**
15. Hierbas sufruticosas erectas, arbustos o árboles, si escandentes las corolas blancas; involucros cilíndricos a angostamente turbinados, 6–12 mm de largo y 5–10 mm de ancho
16. Trepadoras escandentes; hojas glabrescentes ..... **E. billbergianum**
16. Hierbas sufruticosas, erectas, arbustos o árboles; hojas varias
17. Pedúnculos de los capítulos mayormente 2–4 cm de largo; hierbas sufruticosas con hojas cordadas ..... **E. griseum**
17. Pedúnculos de los capítulos mayormente 1–1.5 cm de largo; hierbas robustas, arbustos o árboles con hojas de varias formas
18. Hojas ampliamente cordadas, 6–20 cm de ancho; pecíolos 3–15 cm de largo ..... **E. schultzii**
18. Hojas variadamente ovadas a deltoides, pero nunca verdaderamente cordadas, 2–6.5 cm de ancho; pecíolos 0.4–2 cm de largo
19. Capítulos sésiles o casi sésiles; corolas blancas; arbustos o árboles, 2–7 m de alto; tallos maduros blancos ..... **E. albicaule**
19. Capítulos en pedúnculos 0.5–1.5 cm de largo; corolas blancas, purpúreas, azules; arbustos 1–3 m de alto; tallos verdes, cafés o purpúreos
20. Arbustos rígidos, erectos; hojas glabrescentes, ovado-elípticas, más anchas en o cerca de la mitad ..... **E. laevigatum**
20. Arbustos erectos desparramados; hojas pubescentes, ovadas a deltoides, más anchas muy por abajo de la mitad ..... **E. odoratum**

14. Capítulos (excluyendo las ramas del estilo) 4–7 mm de largo
21. Corolas blancas (raramente verde-amarillentas o lila pálidas); hierbas, arbustos, subarbustos, trepadoras escandentes, árboles pequeños, 0.5–7 m de alto
22. Involucros cilíndricos; flósculos 4–6 ..... **E. iresinoides**
22. Involucros turbinados, campanulados o urceolados; flósculos 8 o más
23. Pecíolos mayormente 0.2–1 (–1.5) cm de largo
24. Arboles pequeños 2–7 m de alto; capítulos 6–8 mm de largo; hojas glabrescentes y sin puntuaciones en el envés ..... **E. albicaule**
24. Arbustos 1–3 m de alto; capítulos 4–5 mm de largo; hojas pubescentes y conspicuamente punteado-glandulares en el envés ..... **E. hondurense**
23. Pecíolos mayormente 1–8 cm de largo
25. Subarbustos delgados escandentes o hierbas; involucros turbinado-campanulados, 4–6 mm de largo; filarias en 2–3 series, subimbricadas ..... **E. solidaginoides**
25. Hierbas rígidas, erectas o arbustos; involucros urceolados o campanulados, 5–7 mm de largo; filarias en 4–8 series, imbricadas
26. Arbustos o hierbas muy ramificadas, 1–2 m de alto; receptáculos ligeramente convexos, no pubescentes; hojas gruesas, márgenes enteros o escasamente crenulados ..... **E. collinum**
26. Hierbas erectas, robustas, 1–3 m de alto; receptáculos hemisféricos, densamente pubescentes; hojas delgadas, márgenes dentados o crenados ..... **E. macrophyllum**
21. Corolas rosadas, lila pálidas a purpúreas; hierbas anuales o perennes, mayormente 0.2–2 m de alto
27. Hojas con base aguda; capítulos pocos a numerosos, pedúnculos 5–40 mm de largo, glandulosos

28. Capítulos numerosos, 3–5 mm de largo, mayormente en pedúnculos delgados, 5–20 mm de largo; anuales ..... **E. microstemon**
28. Capítulos 1–8, 5–7 mm de largo, mayormente en pedúnculos 10–40 mm de largo; perennes
29. Cerdas del vilano 5; capítulos mayormente con 40–80 flósculos; filarias eximbricadas ..... **E. argutum**
29. Cerdas del vilano 10–20; capítulos mayormente con 30–40 (60) flósculos; filarias subimbricadas ..... **E. imitans**
27. Hojas con base obtusa, truncada o cordada; capítulos numerosos, pedúnculos 1–20 mm de largo o ausentes, glandulosos o sin glándulas
30. Ramas de la capitulescencia con tricomas glandulares ..... **E. microstemon**
30. Ramas de la capitulescencia puberulentas, sin tricomas glandulares
31. Cerdas del vilano 8–10; filarias subimbricadas, mayormente iguales ..... **E. capillipes**
31. Cerdas del vilano 20–40; filarias imbricadas, desiguales
32. Apice de las filarias mayormente obtuso o redondeado, variadamente pubescente ..... **E. pycnocephalum**
32. Apice de las filarias marcadamente agudo, glabro o subglabro ..... **E. sinclairii**

Eupatorium albicaule Sch. Bip. ex Klatt, Leopoldina 20: 89. 1884; *Koanophyllon albicaule* (Sch. Bip. ex Klatt) R.M. King & H. Rob.

Arbustos o árboles pequeños, 2–7 m de alto; tallos teretes, estriados, medulosos, pubérulos a glabrescentes, blancos (con la edad). Hojas opuestas en toda la planta, ovadas a elíptico-ovadas, 5–15 cm de largo y 2–5 cm de ancho, márgenes irregularmente serrulados, glabras o subglabras, 3–(5)-nervias desde o cerca de la base; pecíolos 0.4–1 cm de largo. Capitulescencias cimosas de glomérulos amontonados, terminales, 3–6 cm de largo y 3–5 cm de ancho, últimos pedúnculos 1–5 mm de largo; involucros angostamente turbinados, 4.5–5.5 mm de largo; filarias en 2–3 series, desigualmente imbricadas, las exteriores angostamente ovadas, puberulentas, las internas linear-lanceoladas, glabras, 1–2-acostilladas; flósculos 8–12, las corolas tubulares pero gradualmente expandiéndose, ca 4.5 mm de largo, glabras, blancas, los lobos ca 0.6 mm de largo. Aquenios columnares, 1.5–1.8 mm de largo, escasamente híspidos hacia arriba, el carpopodio cilíndrico-clavado; vilano de 40–60 cerdas escasamente ciliadas, 4–6 mm de largo, pajizo.

Común, en laderas volcánicas, en bosques deciduos, zona pacífica; 100–400 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1509*, *Stevens 4451*; México (Sinaloa y Tamaulipas) hasta Nicaragua. King y Robinson han reconocido a ésta y otras 100 especies más como pertenecientes al género *Koanophyllon*. En nuestra área un reconocimiento tal debería también incluir a *E. hondurense*, *E. pittieri* y *E. solidaginoides*.

Eupatorium amygdalinum Lam., Encycl. 2: 408. 1788; *Ayapana amygdalina* (Lam.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, erectas, sufruticosas o subarbustos, 0.2–1 m de alto; tallos teretes, frágiles, glabros, surgiendo desde un cáudice robusto. Hojas opuestas, elípticas a algo ovado-elípticas, mayormente 5–12 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, márgenes enteros o casi enteros, punteado-glandulares, ocasionalmente víscidas, pinnatinervias; sésiles o casi sésiles. Capitulescencias de panículas corimbosas, terminales, 15–numerosos capítulos, los últimos pedúnculos 5–20 mm de largo, glabros, víscidos; involucros turbinados, 7–9 mm de largo; filarias en 5–7 series, imbricadas igualmente, angostamente ovadas a linear-lanceoladas, 2–4-acostilladas, las exteriores ciliadas, las internas tomentulosas; flósculos 25–35, las corolas tubulares, 4.5–6 mm de largo, menudamente glandulosas, purpúreas. Aquenios columnares, 2–3 mm de largo, 4–5-acostillados, ciliados, el carpopodio asimétrico, cupuliforme, marcadamente diferenciado; vilano de 20–25 cerdas ancistrosas, 4–5 mm de largo, blanco.

Localmente común en sabanas de pinos en el norte de la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr dic–abr; *Stevens 7713*, *19406*; Guatemala a Perú y en las Antillas. King y Robinson han tratado a ésta y unas 10 especies más como el género *Ayapana*. Se dice que éstas se distinguen primariamente de otros géneros segregados (como *Polyanthina*) por sus ramas del estilo delgadas e hispídulas.

Eupatorium araliifolium Less., Linnaea 6: 403. 1831; *Neomirandea araliifolia* (Less.) R.M. King & H. Rob.; *E. altiscandens* McVaugh.

Arbustos epífitos o hemiepífitos, 1–5 m de alto; tallos escuarrosos o angulados en la parte superior, carnosos, glabros o casi glabros, medulosos. Hojas opuestas, ovado-elípticas, 8–25 cm de largo y 3–7 cm de ancho, márgenes enteros, glabras, pinnatinervias; pecíolos 2–5 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, 10–20 cm de largo y 5–15 cm de ancho; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 6–8 mm de largo; filarias en 3–4 series, desigualmente imbricadas, las exteriores

ovadas, puberulentas a glabras, las internas linear-lanceoladas, cartáceas, glabras, pajizas; flósculos 20–30, las corolas tubulares en la base por ca 3 mm, gradualmente extendiéndose, 5–6 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios columnares a claviformes, 2.5–3 mm de largo, pubérulos o híspidos, el carpopodio bien diferenciado, circular; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 5–6 mm de largo, sórdido.

Frecuente, restringida a nebliselvas o bosques perennifolios, en todo el país; 200–1800 m; fl y fr ene–may; *Stevens 7496*, *18967*; México (Jalisco y Veracruz) a Panamá. Esta y otras 14 especies han sido separadas en el género *Neomirandea* por King y Robinson. Las otras especies de este complejo que se encuentra en Nicaragua son *E. parasiticum* y *E. standleyi*. Todo el complejo necesita ser revisado.

Eupatorium argutum Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 94. 1818; *Fleischmannia arguta* (Kunth) B.L. Rob.; *F. rhodostyla* Sch. Bip.; *E. quinquesetum* Benth.

Hierbas perennes, 0.2–0.5 m de alto; tallos delgados, frágiles, densamente cubiertos con tricomas glandulares cortos, glabros con la edad. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, ovadas a elíptico-ovadas, 2–7 cm de largo y 0.6–2 cm de ancho, márgenes variadamente serrados, pubescentes, 3-nervias desde la base; pecíolos gradualmente atenuados, 0.5–2 cm de largo. Capitulescencias corimbosas, terminales, con 1–4 capítulos, los pedúnculos pubescente-glandulares; involucros ampliamente campanulados, 5–6 mm de largo; filarias en 3–4 series, escasamente imbricadas, linear-lanceoladas, subiguales, híspidas y menudamente pubescente-glandulares, 1–2-nervias; flósculos numerosos (40–120), las corolas tubulares pero gradualmente expandiéndose, 3.5–4 mm de largo, estrigosas en los lobos, blancas hacia la base, azulado-purpúreas hacia el ápice. Aquenios columnares, 1.5–2 mm de largo, escasamente pubescentes; vilano generalmente de 5 cerdas frágiles, ancistrosas, 2.5–3.5 mm de largo.

Localmente común en áreas muy húmedas, a lo largo de arroyos, en áreas montañosas, zonas pacífica y norcentral; 80–900 m; fl y fr nov–feb; *Stevens 5399*, *22632*; centro-oeste de México y Nicaragua. El tipo de *Fleischmannia rhodostyla* es de Nicaragua y, como McVaugh yo no puedo distinguirlo de *E. argutum*. McVaugh reconoce el género *Fleischmannia* como monotípico o esencialmente monotípico, pero King y Robinson reconocen 70 o más taxones, algunos de las cuales McVaugh y la *Flora of Guatemala* ubican en *Eupatorium*. Si se mantiene *Fleischmannia* como fue propuesto por King y Robinson, entonces *E. argutum*, *E. capillipes*, *E. imitans*, *E. microstemon*, *E. pycnocephalum* y *E. sinclairii* de la flora nicaragüense deben referirse a ese género. En el campo filético, y lógicamente, ambos géneros no pueden conservarse. Es superficialmente similar a *Ageratina* pero puede diferenciarse rápidamente por varios microcaracteres así como por sus números cromosómicos básicos de x=4, 10, mientras en *Ageratina* es x=17.

Eupatorium billbergianum Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1854: 134. 1856; *Critonia billbergiana* (Beurl.) R.M. King & H. Rob.; *E. bartlettii* B.L. Rob.; *C. bartlettii* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Trepadoras escandentes o procumbentes, sufruticosas o leñosas, trepando hasta a 15 m en los árboles; tallos teretes, medulosos, frágiles. Hojas opuestas, ovadas a elíptico-ovadas, 6–12 cm de largo y 2–6 cm de ancho, base redondeada u obtusa, márgenes escasamente serrulados, glabras, 3-nervias desde cerca de la base; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias de címulas axilares, sésiles; involucros lineares a algo campanulados, 8–9 mm de largo; filarias en 5–6 series, desigualmente imbricadas, ovadas a ovado-lanceoladas, dorsalmente puberulentas cerca del ápice; flósculos 5–7, las corolas tubulares, 5–6 mm de largo, glabras, blanco opacas. Aquenios columnar-clavados, 3.5–4 mm de largo, pubescentes arriba o casi glabros; vilano de 40–50 cerdas gruesas, ancistrosas, 5–6 mm de largo, pajizo.

Rara, bosques perennifolios, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr nov–abr; *Moreno 14603*, *Stevens 19744*; sur de México (Veracruz) a Nicaragua.

Eupatorium capillifolium (Lam.) Small, Mem. Torrey Bot. Club 5: 311. 1894; *Artemisia capillifolia* Lam.

Hierbas perennes, erectas, con follaje finamente lacerado, 0.5–1 m de alto; tallos teretes, muy ramificados, frágiles, puberulentos. Hojas alternas, capiliformes, simples a pinnadas, las divisiones ca 0.5 mm de ancho o menos; pecíolos no diferenciados. Capitulescencias corimboso-racemosas, frondosas, terminales o axilares; involucros cilíndricos a turbinados, 2.5–3.5 mm de largo; filarias 5–7, en 2–3 series, desigualmente imbricadas, menudamente pubescentes a glabras, las exteriores ovadas, las internas elípticas a oblanceolado-lineares; flósculos 4–5, las corolas ca 2 mm de largo, el limbo casi tan largo como el tubo, blanco. Aquenios columnar-clavados, ca 1 mm de largo, glabros; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, ca 2 mm de largo.

Poco común, lugares alterados, campos abiertos, Managua, Zelaya; 10–900 m; fl y fr sep–oct; *Garnier*

20, *Stevens 10432*; nativa del sureste de los Estados Unidos, en la actualidad ampliamente introducida en las Antillas y ocasionalmente en Centroamérica.

Eupatorium capillipes Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 79. 1853; *Fleischmannia capillipes* (Benth.) R.M. King & H. Rob.; *E. jejunum* Standl. & Steyerm.; *F. jejuna* (Standl. & Steyerm.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas anuales, erectas, delicadas, 0.1–0.5 m de alto; tallos teretes, densamente puberulentos a glabros, sin tricomas glandulares. Hojas opuestas o raramente alternas, ovado-deltoides a rómbico-ovadas, 2–4 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, escasamente puberulentas a glabras, mayormente 3-nervias; pecíolos 1–3 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas; involucros campanulados; filarias linear-lanceoladas, ca 2.5 mm de largo; flósculos 30–50, las corolas tubulares, 1.3–1.5 mm de largo, glabras o los lobos híspidos, rosado pálidas a lilas. Aquenios ca 1 mm de largo, escasamente híspidos, negros, las costillas amarillas, el carpopodio cupuliforme; vilano de 8–10 cerdas frágiles, menudamente ancistrosas, 1–1.5 mm de largo.

Rara, suelos alterados, zonas pacífica y atlántica; 200–600 m; fl y fr nov–dic; *Sandino 3843*, *Zelaya 161*; México (Guerrero a Chiapas) a Nicaragua. Esta especie se parece superficialmente a *E. sinclairii* y *E. microstemon* pero puede diferenciarse de ambas por sus involucros casi no imbricados con filarias angostas y agudas, además de los numerosos flósculos y el vilano de 10 cerdas.

Eupatorium collinum DC., Prodr. 5: 164. 1836; *Chromolaena collina* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Arbustos o hierbas muy ramificadas, 0.5–2 m de alto; tallos teretes, medulosos, menudamente puberulentos. Hojas opuestas, lanceolado-ovadas, ovadas, ovado-deltoides a ovado-cordadas, 4–15 cm de largo y 2–6 cm de ancho, haz menudamente puberulenta o glabra, envés densa y menudamente glandular con gotitas de color ámbar, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–4 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, rígidamente ramificadas, con numerosos capítulos; involucros cupuliformes o en forma de cardo, 5–7 mm de largo; filarias en 4–5 series, desigualmente imbricadas, ovoide-elípticas a angostamente ovadas, puberulentas, glandulosas con gotitas diminutas de color ámbar; flósculos 20–30, las corolas tubulares, 4–5 mm de largo, glabras, lila-azules a casi blancas, fragantes. Aquenios columnar-clavados, 2.5–3.5 mm de largo, con 4–5 costillas estrigosas, fuertemente desarrolladas, el carpopodio bien desarrollado y algo comprimido; vilano de 25–30 cerdas ancistrosas, 4–5 mm de largo, pajizo.

Común, bosques húmedos montanos, zonas pacífica y norcentral; 400–1500 m; fl y fr nov–mar; *Moreno 5026*, *Stevens 6011*; norte de México (Sonora a Tamaulipas) a Costa Rica. Una especie muy variable. McVaugh (1984) reconoce 2 variedades dentro de este complejo, pero al parecer tal subdivisión es un tanto forzada. En todo caso, el material nicaragüense corresponde a la variedad típica *E. collinum* var. *collinum*.

Eupatorium daleoides (DC.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 94. 1881; *Critonia daleoides* DC.

Arbustos o árboles pequeños, 1–5 m de alto; tallos teretes a algo escuarrosos, medulosos, densamente café-puberulentos, frágiles. Hojas opuestas, elípticas a ovado-elípticas, 8–16 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, ahusadas en la base, márgenes serrulados, puberulentas, especialmente a lo largo de los nervios o glabras, pinnatinervias; pecíolos 0.05–0.15 cm de largo, gruesos. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, anchas, redondeadas, con numerosos capítulos; involucros cilíndricos, 6–8 mm de largo; filarias en 4–5 series, algo desigualmente imbricadas, glabras o las series exteriores ciliadas, márgenes escariosos, las exteriores ovadas, las internas oblanceoladas; flósculos 5, las corolas tubulares, 3.5–4.5 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios angostamente obpiramidales, robustos, 3.5–4 mm de largo, pubescentes, las 4–5 costillas fuertemente desarrolladas, la base abruptamente estrecha y formando un carpopodio indefinido; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 4–5 mm de largo, ápice claramente ensanchado.

Común, regiones montañosas, zonas pacífica y norcentral; 400–1400 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 16044*, *Stevens 18928*; ampliamente distribuida a lo largo de las costas del Golfo desde México (sur de Tamaulipas) hasta Panamá. King y Robinson restablecieron el nombre genérico *Critonia* caracterizado principalmente por sus hojas pelúcido-punteadas, capitulescencias grandes, involucros cilíndricos, filarias en series múltiples, muy imbricadas, de las cuales las series internas son caedizas, ramas del estilo delgadas y aquenios estipitados fuertemente acostillados y con carpopodios inconspicuos.

Eupatorium glaberrimum DC., Prodr. 5: 144. 1836; *Chromolaena glaberrima* (DC.) R.M. King & H. Rob.; *E. oerstedianum* Benth.; *C. oerstediana* (Benth.) R.M. King & H. Rob.

Arbustos, erectos, rígidos, 1–2 m de alto; tallos

teretes, puberulentos a glabros, café-rojizos. Hojas opuestas, ovado-elípticas a elípticas, 8–25 cm de largo y 2–5 cm de ancho, base abruptamente obtusa, márgenes irregularmente serrados a casi enteros, escasamente puberulentas a lo largo de los nervios principales, haz glabra, envés punteado-glandular, pinnatinervias; pecíolos 0.2–1 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas terminales, rígidamente ramificadas, con numerosos capítulos; involucros cilíndricos a urceolados, 8–10 mm de largo; filarias en 7–9 series, igualmente imbricadas, las exteriores ampliamente ovadas, las internas linear-lanceolados, caedizas en la madurez, la superficie dorsal variadamente puberulenta, menudamente glandulosas a algo víscidas, ciliadas; flósculos 40–50, las corolas tubulares, 4.3–5 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios columnares, 3–3.2 mm de largo, glabros o casi glabros; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 4–5 mm de largo, pajizo.

Común, confinadas a bosques montanos perennifolios, zonas pacífica y norcentral; 300–1000 m; fl y fr dic–abr; *Moreno 19913*, *Stevens 19105*; sur de México (Chiapas) a Costa Rica.

Eupatorium griseum J.M. Coult., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 43. 1895; *Peteravenia grisea* (J.M. Coult.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, erectas, gruesas, hasta 1 m de alto; tallos teretes, frágiles, medulosos, densamente vellosos, las porciones superiores con tricomas glandulares, patentes, multiseptados. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a cordadas, 5–15 cm de largo y 2.5–8.5 cm de ancho, márgenes denticulados a irregularmente dentados, pubescentes, especialmente a lo largo de los nervios del envés, 3–5-nervias desde la base; pecíolos 0.5–4 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, abiertas, con numerosos capítulos, los últimos pedúnculos pubescente-glandulares, 10–30 mm de largo; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 8–10 mm de largo; filarias en 7–8 series, igualmente imbricadas, fuertemente 3–5-estriadas, pubescente-glandulares, ciliadas, las exteriores ovadas, las internas linear-lanceoladas; flósculos 40–60, las corolas tubulares, ca 3.5 mm de largo, gradualmente extendiéndose en un limbo angostamente infundibuliforme, 5.5–6 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios columnares, ca 3 mm de largo, híspidos, el carpopodio pequeño y poco definido; vilano de 25–30 cerdas ciliadas, muy frágiles, 5–6 mm de largo, ápice ensanchado, blanco.

Rara, bosques de pino-encinos mayormente entre rocas y en laderas, zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr nov–feb (may); *Moreno 5006*, *Stevens 19021*; Guatemala, Honduras y Nicaragua. Esta especie, junto con *E. schultzii* (en nuestra área) y otros taxones mexicanos cercanamente emparentados, han sido segregadas como el género *Peteravenia* por King y Robinson.

Eupatorium hebebotryum (DC.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 95. 1881; *Critonia hebebotrya* DC.; *E. pinetorum* L.O. Williams & A. Molina R.

Arbustos arborescentes o árboles pequeños, 4–10 m de alto; tallos teretes, estriados, densamente pubescentes a glabrescentes. Hojas opuestas, ovadas a ovado-elípticas, 8–20 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, ahusada, márgenes serrulados a casi enteros, puberulentas, glabrescentes, indumento persistente a lo largo de nervios y axilas (domacios), envés pelúcido-punteado, subpinnatinervias; pecíolos 1–4 cm de largo. Capitulescencias de panículas terminales, con muchos capítulos, anchas, rígidas, hasta 20 cm de diámetro; involucros turbinados, 5–6 mm de largo; filarias en 3–4 series, imbricadas, oblongo-ovadas a elípticas, 2–3-nervias, glabras; flósculos 5, las corolas tubulares, ca 5 mm de largo, blancas. Aquenios obpiramidales, 2.5–3.5 mm de largo, con 4–5 caras, pubescentes, la porción basal abruptamente estrecha; vilano de ca 40 cerdas ciliadas, 4–5 mm de largo, ápice ensanchado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Sandino 3812*) de laderas volcánicas, Chinandega; 500–1300 m; fl y fr oct–nov; México (Nayarit) a Nicaragua.

Eupatorium hondurense B.L. Rob., J. Arnold Arbor. 11: 44. 1930; *Koanophyllon hondurense* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Subarbustos débiles, con ramificación rígida, 1–3 m de alto; tallos teretes, densamente café-hirsútulos, a menudo menudamente glandulosos. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a ovado-elípticas, 2.5–5 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, márgenes indistintamente serrulados a casi enteros, gruesas, punteado-glandulares y con frecuencia menudamente glandulosas, haz puberulenta o glabra, envés gruesamente nervado, pubescente, 3–5-nervias sobre la base; pecíolos 0.2–0.5 cm de largo, fuertes. Capitulescencias de glomérulos cimosos, terminales, abiertos, los últimos pedúnculos 0–5 mm de largo; involucros turbinados a angostamente campanulados, 3–4.5 mm de largo; filarias en 2–3 series, desigualmente imbricadas, ovado-lanceoladas, ápice ampliamente agudo a obtuso, puberulentas; flósculos 8–13, las corolas 2.5–3 mm de largo, tubulares, menudamente glandulosas, blancas. Aquenios columnar-clavados, 2.5–3 mm de

largo, pubescentes, menudamente glandulosos, el carpopodio pequeño, cilíndrico; vilano de 35–55 cerdas ancistrosas, 2–3 mm de largo.

Rara, bosques montanos, Nueva Segovia; 800–1000 m; fl y fr dic; *Moreno 5902*, *13981*; Honduras y Nicaragua. Esta especie es fácilmente reconocible por sus hojas pequeñas, gruesamente reticuladas, con pecíolos cortos, fuertes y densa y menudamente glandulosos en hojas, tallos, filarias y partes florales.

Eupatorium imitans B.L. Rob., Contr. Gray Herb. 68: 20. 1923; *Fleischmannia imitans* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.; *E. rivulorum* B.L. Rob.; *F. rivulorum* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, erectas a procumbentes, 0.3–0.4 m de alto; tallos delgados, surgiendo de agrupaciones rizomatosas, puberulentos, pubescente-glandulares a glabros. Hojas opuestas, ovadas a angostamente trapezoides, 2–8 cm de largo y 1–2 cm de ancho, base aguda, gruesamente dentadas en el ápice, pubescentes, 3-nervias desde la base; pecíolos 0.5–2 cm de largo. Capitulescencias de panículas abiertas, cimosas, terminales, con 3–50 capítulos, últimos pedúnculos 5–20 mm de largo; involucros ampliamente turbinados a campanulados, 5–6.5 mm de largo; filarias en 3–4 series, desigualmente imbricadas, las exteriores angostamente ovadas, las internas linear-oblanceoladas, puberulentas, pubescente-glandulares o ambos, 1–2-acostilladas, ápice agudo; flósculos mayormente 30–40 (–60), las corolas tubulares, 2.5–3 mm de largo, gradualmente ensanchadas hacia arriba, canales resinosos vestigiales obvios, glabras excepto por los lobos hispídulos, rosadas a lilas. Aquenios 1.5–2 mm de largo, híspidos a lo largo de las costillas, el carpopodio conspicuamente marcado, cupuliforme; vilano de 10–20 cerdas ancistrosas, frágiles, 2–3 mm de largo, blanco.

Poco común, bosques montanos, zona norcentral; 500–1300 m; fl y fr feb–abr; *Moreno 8093*, *22619*; sur de México (Chiapas) a Costa Rica. *E. imitans* está estrechamente emparentada con *E. argutum* pero puede distinguirse por sus capítulos más pequeños y aquenios de 10–20 cerdas.

Eupatorium iresinoides Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 83. 1818; *Condylidium iresinoides* (Kunth) R.M. King & H. Rob. ; *E. macrum* Standl. & Steyerm.

Hierbas sufruticosas, erectas o escandentes, o arbustos, 1–2 m de alto; tallos teretes, medulosos, frágiles, hirsútulos, finamente puberulentos a glabros. Hojas opuestas, ovadas, 3–15 cm de largo y 1–4 cm de ancho, base aguda, ahusada hacia el pecíolo, márgenes enteros o casi así, 3-nervias desde o justo por encima de la base, envés puberulento, densa y menudamente glandular; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias de cimas terminales, divaricadamente ramificadas; involucros cilíndricos, 5–6 mm de largo; filarias 14–16, en 4–5 series, desigualmente imbricadas, las exteriores ovadas, las internas linear-lanceoladas, glabras o casi glabras; flósculos 4–6, las corolas 2.5–3.5 mm de largo, pubescentes en los lobos, blancas. Aquenios columnares, 1.8–2.1 mm de largo, 5-acostillados, moderadamente pubescentes, el carpopodio bien marcado, asimétrico; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 4.5–5.5 mm de largo.

Rara, bosques montanos, zona atlántica; 100–400 m; fl y fr may–sep; *Stevens 4062*, *8745*; especie ruderal ampliamente distribuida desde Guatemala hasta Bolivia y en las Antillas. Esta especie, junto a otras 2, han sido reconocidas por King y Robinson como un género distinto, *Condylidium*.

Eupatorium laevigatum Lam., Encycl. 2: 408. 1788; *Chromolaena laevigata* (Lam.) R.M. King. & H. Rob.

Arbustos víscidos, rígidamente ramificados, 1–3 m de alto; tallos teretes, estriados, glabros, café-rojizos. Hojas opuestas, elíptico-ovadas a obovadas, 5–12 cm de largo y 2–4 cm de ancho, el margen de la mitad distal serrulado, el de la mitad proximal entero, glabras, pelúcido-punteadas, víscidas, 3-nervias desde la base; pecíolos 0.1–1 cm de largo. Capitulescencias terminales tanto en tallos principales como secundarios, formando una panícula corimbosa plana a convexa; capítulos numerosos; involucros cilíndricos, 9–10 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho; filarias en 6–7 series, desigualmente imbricadas, las exteriores redondeadas en el ápice, las internas agudas, glutinosas, caedizas con la edad; flósculos 16–24, las corolas ca 5 mm de largo, tubulares, gradualmente ensanchándose hacia arriba, glabras, blancas. Aquenios columnares, ca 3.5 mm de largo, las 4–5 costillas prominentes, ciliadas, las caras glabras; vilano de ca 30 cerdas ancistrosas, 5–6 mm de largo.

Aparentemente rara, sabanas de pinos, en el norte de la zona atlántica; 15–1300 m; fl y fr dic–feb; *Moreno 5920*, *Neill 4071*; sur de México (Chiapas) hasta la mayor parte de Sudamérica. Las agujas de pinos que caen tienden a pegarse al follaje víscido.

Eupatorium macrophyllum L., Sp. Pl., ed. 2, 1175. 1763; *Hebeclinium macrophyllum* (L.) DC.

Hierbas anuales o perennes o arbustos pequeños, 1–3 m de alto; tallos teretes, medulosos, estriados, café-puberulentos a glabrescentes. Hojas mayormente

opuestas, cordadas a raramente ovado-elípticas, 10–25 cm de largo y 5–15 cm de ancho, márgenes irregularmente crenado-dentados a denticulados, ambas superficies menudamente puberulentas, especialmente a lo largo de los nervios, raramente glabrescentes, 3-nervias desde la base; pecíolos 2–8 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, amontonadas, terminales, con numerosos capítulos; involucros campanulados, 4.5 mm de largo; filarias en 6–8 series, estrecha e igualmente imbricadas, las exteriores ovadas, puberulentas, ciliadas, persistentes, las internas linear-lanceoladas, aplicado-pubescentes, ápice agudo, rígido, fácilmente caedizas; receptáculos hemisféricos, ca 1.5 mm de ancho, densamente pubescentes; flósculos 50–80, las corolas tubulares, 3–4 mm de largo, estrechas arriba, con los lobos menudamente híspidos, blancas. Aquenios claviformes a angostamente obpiramidales, 1.5–1.7 mm de largo, con 2–4 costillas bien marcadas, las cuales gradualmente se fusionan en un carpopodio con 2–4 costados pronunciados; vilano de 35–40 cerdas menudamente ciliadas, 3–4 mm de largo.

Común, en bosques siempreverdes, en todo el país; 100–1000 m; fl y fr todo el año; *Stevens 6464*, *12006*; maleza ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Argentina y en las Antillas. King y Robinson reconocen a ésta y otras 19 especies como pertenecientes al género *Hebeclinium*. Es un agregado definido pobremente y que gradualmente se convierte en otros de los segregados de *Eupatorium*, especialmente en Sudamérica.

Eupatorium microstemon Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 25: 432. 1822; *Fleischmannia microstemon* (Cass.) R.M. King & H. Rob.; *Ageratina bimatra* (Standl. & L.O. Williams) R.M. King & H. Rob.; *E. bimatrum* Standl. & L.O. Williams.

Hierbas anuales, erectas, 0.2–1 m de alto; tallos teretes, estriados, pubérulos, hirsútulos a pubescente-glandulares a glabrescentes. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en los ápices con flores, angostamente ovadas a ampliamente rómbico-ovadas, 3–11 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base aguda a truncada, márgenes crenulado-dentados, pubescentes, especialmente a lo largo de los nervios, variadamente punteado-glandulares, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–5 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales o axilares, mayormente abiertas, frondosas, los últimos pedúnculos 5–20 mm de largo; involucros turbinados a angostamente campanulados, 3–4 (–6) mm de largo; filarias en 2–3 series, desigualmente imbricadas, lineares a linear-oblanceoladas, 2-acostilladas, márgenes escariosos, las internas abruptamente obtusas o redondeadas, las exteriores agudas, escasamente pubescentes; flósculos 20–40, las corolas ca 2 mm de largo, glabras, blancas a rosadas o purpúreo pálidas. Aquenios columnares, 1.2–1.5 mm de largo, costillas amarillas bien definidas, escasamente híspidas, el carpopodio cupuliforme; vilano de 15–25 cerdas escasamente ciliadas, frágiles, 1.5–2 mm de largo, ausente en algunos de los aquenios exteriores.

Maleza común en terrenos baldíos, en todo el país; 10–1200 m; fl y fr oct–abr; *Robleto 1610*, *Stevens 6579*; sur de México (Yucatán) al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Eupatorium morifolium Mill., Gard. Dict., ed. 8, Eupatorium no. 10. 1768; *Critonia morifolia* (Mill.) R.M. King & H. Rob.; *E. populifolium* Kunth.

Arbustos erectos, glabros, 1–4 m de alto; tallos teretes, estriados, medulosos o huecos. Hojas opuestas, elípticas, ovado-elípticas o ampliamente ovadas a deltoides, 8–30 cm de largo y 4–20 cm de ancho, márgenes serrulados a casi enteros, 3–5 (7)-nervias a subpinnadas; pecíolos 1–8 cm de largo. Capitulescencias de glomérulos cimosos, amontonados, axilares, con numerosos capítulos, subsésiles a pedicelados; involucros cilíndricos, 6–7 mm de largo y 2–4 mm de ancho; filarias en 4–5 series, igualmente imbricadas, ovadas a linear-lanceoladas, coriáceas, glabras o casi glabras; flósculos 10, las corolas tubulares, ca 4 mm de largo, blancas, los lobos ca 0.4 mm de largo. Aquenios columnar-clavados, 2.5–3 mm de largo, completamente pubescentes; vilano de 35–45 cerdas ancistrosas, 3–5 mm de largo, pajizo.

Común en bosques montanos perennifolios, zonas norcentral y atlántica; 60–1400 m; fl y fr feb–jun; *Ortiz 1839*, *Stevens 6892*; México (Tamaulipas) a Argentina.

Eupatorium nicaraguense B.L. Rob., Contr. Gray Herb. 61: 29. 1920; *Critonia nicaraguensis* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.; *C. magistri* (L.O. Williams) R.M. King & H. Rob.; *E. magistri* L.O. Williams.

Trepadoras escandentes en los árboles; tallos teretes, estriados, medulosos, glabros. Hojas opuestas, elíptico-ovadas, 8–14 cm de largo y 2–5 cm de ancho, márgenes escasamente serrulados a casi enteros, glabras, mayormente con 4–6 pares de nervios laterales; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, rígidamente ramificadas, terminales, con numerosos capítulos, sésiles; involucros cilíndricos a subcampanulados, 7–8 mm de largo; filarias en 6–7 series, igualmente imbricadas, las

exteriores ovadas, las internas linear-lanceoladas, glabras, ciliadas; flósculos 9–10, las corolas tubulares, 5–6 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios angostamente obpiramidales, 4–5-acostillados, pubescentes; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 5–6 mm de largo.

Rara, bosques montanos perennifolios, Chontales, Zelaya; 200–600 m; fl y fr feb–mar; *Moreno 20750*, *Pipoly 3749*; endémica. Esta especie está estrechamente emparentada con *E. laurifolium* B.L. Rob. de Costa Rica y con *E. billbergianum* de distribución amplia; se distingue de la primera por sus capitulescencias glabras y de la segunda por sus hojas pelúcido-punteadas en el envés.

Eupatorium odoratum L., Syst. Nat., ed. 10, 1205. 1759; *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H. Rob.

Arbustos muy ramificados, frecuentemente escandentes, 1–3 m de alto; tallos teretes, estriados, puberulentos a glabros, café-rojizos. Hojas opuestas, deltoide-ovadas a rómbico-ovadas o raramente hastadas, 3–12 cm de largo y 1.5–6.5 cm de ancho, márgenes irregularmente dentados a enteros, membranáceas, haz escasamente puberulenta a glabra, envés variadamente pubescente y punteado-glandular, 3-nervias desde la base; pecíolos 0.4–1.8 cm de largo. Capitulescencias de corimbos rígidos, erectos, terminales, planos o convexos, con 4–30 capítulos; involucros cilíndricos, 10–12 mm de largo; filarias en 6–8 series, igualmente imbricadas, caedizas en la madurez, las exteriores ampliamente ovadas, las internas linear-lanceoladas, glabras a puberulentas, ciliadas; flósculos 20–34, las corolas tubulares, 6–7 mm de largo, glabras, blancas a azules. Aquenios columnares, 4–5 mm de largo, 4–5-acostillados, híspidos; vilano de 35–40 cerdas ancistrosas, 6–7 mm de largo.

Muy común, sitios alterados, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr nov–mar; *Moreno 23309*, *Stevens 16001*; ampliamente distribuida desde el norte de México hasta Argentina. *E. odoratum* es muy variable pero fácilmente reconocible, constituye uno de los arbustos pioneros más importantes en ambientes alterados de zonas bajas. Sus flores, a menudo azules y bastante llamativas, atraen a una gran variedad de mariposas.

Eupatorium parasiticum Klatt, Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. 9: 357. 1894; *Neomirandea parasitica* (Klatt) R.M. King & H. Rob.

Arbustos generalmente epífitos, 1–3 m de alto; tallos teretes, medulosos, glabros, café-rojizos. Hojas opuestas, obovadas a oblanceoladas, 3–4 cm de largo y 1–2 cm de ancho, márgenes enteros a escasamente dentados, glabras, carnosas; pecíolos 0.2–1 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, algo amontonadas o abiertas, con numerosos capítulos; involucros turbinados, 4–6 mm de largo; filarias en 2–3 series, igualmente imbricadas, las exteriores angostamente ovadas, glabras a escasamente pubérulas, frecuentemente rosadas, las internas elíptico-lanceoladas, glabras a pubérulas; flósculos 5, las corolas tubulares, ca 5 mm de largo, violetas o lilas. Aquenios columnares, 2.5–3 mm de largo, glabros; vilano de 30–40 cerdas ciliadas, 4–5 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Neill 2314*) de bosques muy húmedos, Matagalpa; 1200–1600 m; fl y fr jul–feb; Honduras a Costa Rica. *E. parasiticum* puede ser tanto epífita como hemiepífita creciendo en las horquetas de los árboles o desde ahí echando raíces hacia la tierra y ocasionalmente las plantas pueden ser terrestres.

Eupatorium pittieri Klatt, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 31(1): 192. 1892; *Koanophyllon pittieri* (Klatt) R.M. King & H. Rob.; *E. galeottii* B.L. Rob.; *K. galeottii* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.; *K. jinotegense* R.M. King & H. Rob.

Arbustos o árboles pequeños, 1–8 m de alto; tallos teretes, estriados, medulosos, café-puberulentos a glabrescentes. Hojas opuestas, elípticas, 10–30 cm de largo y 3–8 cm de ancho, márgenes escasamente serrulados a casi enteros, glabras o casi glabras, prominentemente reticuladas y variadamente punteado-glandulares en el envés, pinnatinervias; pecíolos 1–3 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, relativamente abiertas, terminales, 10–30 cm de largo y 5–25 cm de ancho; involucros turbinados a angostamente campanulados, 4–5 mm de largo; filarias en 2–3 series, desigualmente imbricadas, las exteriores ovadas, pubescentes, las internas linear-lanceoladas, glabras; flósculos 9–12, las corolas tubulares, ca 3 mm de largo, gradualmente ensanchándose hacia arriba, blancas. Aquenios angostamente obpiramidales, ca 3 mm de largo, híspidos, el carpopodio pequeño, circular; vilano de ca 40 cerdas ciliadas, 3–4 mm de largo.

Común, en nebliselvas, zona norcentral y Volcán Mombacho, Granada; 1000–1500 m; fl y fr ago–mar; *Robleto 1851*, *Stevens 10813*; especie variable ampliamente distribuida desde el este de México hasta Costa Rica y posiblemente en Panamá. Todo el complejo centrado alrededor de esta especie necesita un estudio crítico en el campo, como lo indica la reciente descripción de *K. jinotegense*, que al parecer es una forma con hoja distinta y capítulos más grandes.

Eupatorium pycnocephalum Less., Linnaea 6: 404. 1831; *Fleischmannia pycnocephala* (Less.) R.M. King & H. Rob.; *E. pratense* Klatt; *F. panamensis* R.M. King & H. Rob.; *F. pratensis* (Klatt) R.M. King & H. Rob.

Hierbas o arbustos débiles, frecuentemente escandentes, 0.3–2 m de alto; tallos teretes, densamente pubescentes a glabros. Hojas opuestas, ampliamente ovadas, rómbico-ovadas a casi cordadas, 3–8 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, márgenes variadamente crenulados a dentados, pubescentes, generalmente punteado-glandulares en el envés, 3-nervias desde la base; pecíolos mayormente 1–2 (–3) cm de largo. Capitulescencias de glomérulos bastante amontonados, los últimos pedúnculos 1–5 mm de largo, con 15–50 capítulos; involucros angostamente campanulados, 4.5–5.5 mm de largo; filarias en 4–5 series, igualmente imbricadas, mayormente 2-acostilladas, subescariosas, puberulentas a glabras; flósculos 20–30, las corolas ca 3 mm de largo, glabras o los lobos a veces puberulentos o híspidos, blancas, rosadas, lilas a purpúreas. Aquenios columnares, 1.5–1.8 mm de largo, híspidos, los 4–5 ángulos con costillas amarillas o sin ellas; vilano de 30–40 cerdas ciliadas, frágiles, ca 3 mm de largo.

Maleza común, abundante en orillas de caminos en todo el país; 0–1600 m; fl y fr dic–may (ago); *Moreno 299*, *Stevens 10835*; ampliamente distribuida desde México hasta el norte de Sudamérica. Estoy convencido de que ésta es una especie plástica con una variación considerable y que su complejo necesita una revisión minuciosa. Las plantas nicaragüenses son esencialmente como la típica, que es del centro de Veracruz, México.

Eupatorium quadrangulare DC., Prodr. 5: 150. 1836; *Critonia quadrangularis* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas robustas, perennes, o arbustos, 0.5–3 m de alto; tallos cuadrados, inicialmente huecos pero en seguida medulosos, glabros, rayados de verde o púrpura. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a elíptico-ovadas, 10–30 cm de largo y 5–20 cm de ancho, márgenes variadamente serrados, glabras o casi glabras, pleninervias, raramente 3–5-nervias; pecíolos ampliamente alados, 1–6 cm de largo y 1–4 cm de ancho, abrazadores o raramente connados. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, capítulos numerosos; involucros cilíndricos a turbinados, 8–9 mm de largo; filarias en 5–6 series, desigualmente imbricadas, las exteriores ovadas, las internas linear-lanceoladas, glabras o casi glabras; flósculos 8–12, las corolas tubulares, 5–6 mm de largo, glabras, blancas. Aquenios columnar-clavados, 3–3.5 mm de largo, 4–5-acostillados, menudamente pubescentes a glabros; vilano de 35–45 cerdas ancistrosas, 5–6 mm de largo, algo ensanchados en el ápice.

Ocasional, bosques húmedos, zonas pacífica y norcentral; 70–800 m; fl y fr nov–mar; *Robleto 1573*, *Stevens 22634*; México a Panamá. Es fácilmente reconocible por sus tallos cuadrados y huecos y sus pecíolos abrazadores.

Eupatorium schultzii Schnittsp., Z. Gartenbau-Vereins Darmstadt 6: 6. 1857; *Peteravenia schultzii* (Schnittsp.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas robustas o arbustos, 1–2 m de alto; tallos teretes, frágiles, medulosos, densa y suavemente café-puberulentos. Hojas opuestas, ampliamente cordadas a deltoide-cordadas, 10–30 cm de largo y 7–20 cm de ancho, márgenes denticulados y/o desigualmente crenulados, pubescentes en ambas superficies, haz glabrescente, envés con frecuencia densamente pubescente y menudamente glanduloso, 3–5 (7)-nervias desde la base; pecíolos 4–15 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas, terminales o axilares, redondeadas, los últimos pedúnculos 5–10 mm de largo, puberulentos o pubescente-glandulares; involucros turbinados, 7–8 mm de largo; filarias en 6–7 series, igualmente imbricadas, blancas o cafés, prominentemente 2–3-estriadas, las exteriores ampliamente ovadas, las internas linear-lanceoladas, ápice redondeado; flósculos 20–30, las corolas tubulares, 4–4.5 mm de largo, glabras, blancas a rosado obscuras o lilas. Aquenios columnar-clavados, 2.5–3 mm de largo, híspidos, el carpopodio circular, pequeño, pero bien desarrollado; vilano de 25–30 cerdas ciliadas, muy frágiles, 5–6 mm de largo, ápice no ensanchado.

Común, bosques nublados, zona norcentral; 1300–1600 m; fl y fr mar–may; *Moreno 220*, *Stevens 22151*; México (Veracruz) a Costa Rica. Esta especie presenta variación en cuanto a la pubescencia o el color de los capítulos y sus varias formas han sido descritas de Guatemala. Muchas de éstas se pueden encontrar en Nicaragua, pero no son lo bastantes diferentes para reconocerlas nomenclaturalmente (en el sentido de poblaciones). Está estrechamente emparentada y aparentemente es alopátrica (en Nicaragua) con *E. griseum* que tiene hojas mucho más pequeñas con pecíolos más cortos y los capítulos son pubescentes.

Eupatorium sexangulare (Klatt) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 43: 35. 1907; *Piptocarpha sexangularis* Klatt; *Critonia sexangularis* (Klatt) R.M. King & H. Rob.

Arbustos o árboles pequeños, 1–3 (–5) m de alto;

tallos inicialmente con 4 costados, pronto con 6 costados, medulosos pero huecos en la madurez, glabros. Hojas opuestas, elípticas, 10–25 cm de largo y 2.5–5.5 cm de ancho, igualmente ahusadas en ambos extremos, base atenuada sobre el pecíolo, márgenes escasamente crenado-serrulados a indistintamente undulados, glabras, pinnatinervias hasta 3–5-nervias; pecíolos 0.5–3 cm de largo. Capitulescencias de glomérulos compactos, terminales, mayormente ocultos por las hojas adyacentes; involucros cilíndricos, 8–10 mm de largo; filarias en 4–5 series, desigualmente imbricadas, glabras, las internas rápidamente caedizas, las exteriores ovadas, ciliadas; flósculos 4–5, las corolas tubulares, largas, glabras, blancas. Aquenios 3–3.5 mm de largo, 4–5-acostillados, glabros o casi glabros; vilano de 35–45 cerdas ancistrosas, 4.5–5.5 mm de largo, ápice apenas ensanchado.

Común, nebliselvas, zona norcentral; 600–1600 m; fl y fr oct–may; *Pipoly 6083*, *Stevens 20420*; sur de México (Oaxaca y Chiapas) a Costa Rica. Esta especie es bastante variable, especialmente en cuanto al tamaño de las capitulescencias y la nervadura de la hoja.

Eupatorium sinclairii Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 79. 1853; *Fleischmannia sinclairii* (Benth.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas anuales, erectas, 0.5–1 m de alto; tallos delgados, teretes, frágiles, variadamente hispídulos o pubérulos, normalmente sin tricomas glandulares. Hojas mayormente opuestas, pero frecuentemente alternas en la parte superior, ampliamente ovadas, 2.5–6 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, base obtusa, márgenes crenulados, pubescentes en ambas superficies, punteado-glandulares en el envés (raramente no así), 3-nervias desde la base; pecíolos 0.5–2 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, abiertas, con numerosos capítulos, los últimos pedúnculos 5–12 mm de largo; involucros turbinados, 3.5–4 mm de largo; filarias en 3–4 series, desigualmente imbricadas, rígidamente linear-lanceoladas, 1–2-acostilladas, las exteriores tornándose en brácteas indefinidas hacia abajo; flósculos 20–30, las corolas ca 1.5 mm de largo, glabras o casi glabras con los lobos menudamente pubescentes, lila pálidas a obscuras. Aquenios columnar-clavados, ca 1 mm de largo, escasamente híspidos, sin costillas conspicuamente coloreadas; vilano de 25–30 cerdas escasamente ancistrosas, delgadas, 1.5–2 mm de largo.

Poco común, bosques secos, zona pacífica; 0–100 m; fl y fr dic–feb; *Araquistain 1232*, *Stevens 5507*; sur de México (Chiapas) a Panamá. Es superficialmente similar a *E. capillipes* y *E. microstemon* pero puede distinguirse de ambas por sus filarias conspicuamente graduadas las cuales son bastante angostas y rígidamente agudas.

Eupatorium solidaginoides Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 99. 1818; *Koanophyllon solidaginoides* (Kunth) R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, escandentes o subarbustos, hasta 5 m de alto; tallos teretes, medulosos, densamente puberulentos a glabrescentes. Hojas opuestas, ovadas a cordadas o hastadas, 6–15 cm de largo y 3–8 cm de ancho, márgenes irregularmente dentados, escasamente pubescentes en ambas superficies, punteado-glandulares en el envés, 3-nervias desde la base; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias de espigas amontonadas o glomérulos redondeados, terminales y axilares, con numerosos capítulos, los últimos pedúnculos 1–10 mm de largo; involucros turbinado-campanulados, ca 2.5 mm de largo; filarias en 2–3 series, desigualmente imbricadas, ovado-lanceoladas, ápice eroso, 2–3-acostilladas, pubérulas; flósculos 10–15, las corolas tubulares, 2–3 mm de largo, glabras o menudamente glandulares, blancas. Aquenios angostamente obpiramidales, 2–3 mm de largo, híspidos, el carpopodio pequeño, cupuliforme; vilano de 40–50 cerdas ciliadas, 2.5–3.5 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 16441*) de laderas rocosas, Cerro Quisuca, Madriz; 1100–1250 m; fl y fr dic–ene; México (Veracruz) a Perú.

Eupatorium standleyi B.L. Rob., Contr. Gray Herb. 77: 40. 1926; *Neomirandea standleyi* (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas perennes, robustas, terrestres, hasta 3 m de alto; tallos teretes, medulosos, puberulentos a glabros. Hojas opuestas, ampliamente ovadas, 15–30 cm de largo y 5–10 cm de ancho, márgenes irregularmente dentados, glabras o casi glabras, pinnatinervias; pecíolos 4–7 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas, difusas, terminales, ca 20 cm de largo y de ancho; involucros turbinados a angostamente campanulados, 6–7 mm de largo; filarias en 3–4 series, imbricadas, angostamente ovadas, 2–7 mm de largo, escasamente puberulentas a glabras; flósculos 7–9, las corolas ca 5 mm de largo, purpúreas. Aquenios ca 2 mm de largo, glabros; vilano de 35–50 cerdas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Robleto 1955*) de nebliselvas, Volcán Concepción, Isla de Ometepe; 1500 m; fl y fr feb–jul; Honduras y Nicaragua.

Eupatorium vitalbae DC., Prodr. 5: 163. 1836; *Heterocondylus vitalbae* (DC.) R.M. King & H. Rob.

Hierbas escandentes o trepadoras, 1–3 m de alto; tallos teretes, estriados, medulosos, pubescentes a glabrescentes. Hojas opuestas, ovadas a ovado-elípticas, 4–15 cm de largo y 2–7 cm de ancho, márgenes gruesamente dentados a denticulados a casi enteros, glabras o casi glabras, 3-nervias desde o cerca de la base; pecíolos 0.2–2.8 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, frondosas, abiertas, con 15–100 capítulos, los últimos pedúnculos 6–20 mm de largo; involucros tubular-campanulados, 10–14 mm de largo; filarias 16–20, en 4–5 series, imbricadas desigualmente, las exteriores ovadas, puberulentas, las internas linear-lanceoladas, 4–6-acostilladas, ápice agudo; receptáculos convexos; flósculos 40–60, las corolas tubulares, glabras, rosadas a purpúreas. Aquenios linear-fusiformes, 3–3.5 mm de largo, 4–5-acostillados, el carpopodio bien desarrollado, más o menos asimétrico; vilano de cerca de 20 cerdas ciliadas, 6–8 mm de largo, ápice ensanchado.

Común en bosques perennifolios alterados, zonas norcentral y atlántica; 50–1000 m; fl y fr ene–ago; *Ortiz 1779*, *Stevens 19317*; Honduras a Perú y Paraguay. King y Robinson han tratado a ésta y unas 11 especies más estrechamente emparentadas, como el género *Heterocondylus*.

FLORESTINA Cass.

Por Neil A. Harriman

Florestina latifolia (DC.) Rydb., N. Amer. Fl. 34: 58. 1914; *Palafoxia latifolia* DC.; *Polypteris latifolia* (DC.) Hemsl.

Hierbas anuales 0.3–0.6 (–1) m de alto, con raíz axonomorfa; tallos purpúreos, erectos, ramificados en la parte superior, densa y cortamente pubescentes y estipitado-glandulares, ambos tipos de tricomas patentes en los ángulos rectos hacia el tallo. Hojas simples, pecioladas y opuestas de la mitad del tallo hacia abajo, tornándose sésiles, bracteiformes y alternas hacia la parte superior, triangulares a ovadas, 2–8 cm de largo y 1–6 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base truncada o hasta algo cordada, crenado-dentadas, pubescentes. Capitulescencias de capítulos en pedúnculos largos, arreglados irregularmente en un patrón dicótomo; capítulos discoides, obcónicos, ca 1 cm de alto; filarias 7–9, en 1 serie, ampliamente traslapadas lateralmente, patente-pubescentes y estipitado-glandulares como los tallos y pedúnculos, 5 (–9) mm de largo, purpúreas, márgenes escariosos; receptáculos desnudos; flósculos ca 20, perfectos; corolas apenas desigualmente 5-lobadas, no verdaderamente zigomorfas, al menos en material de herbario, 4–4.5 mm de largo, rosado-purpúreas. Aquenios obpiramidales o angostamente cuneiformes, 4–5 mm de largo, 4-angulados, cada cara 3-acostillada, tricomas incurvados y casi uncinados o ausentes; vilano de 8 escamas, anchas y escariosas sobre la base endurecida, las 4 más largas hasta 4.5 mm de largo, con nervio principal excurrente, alternando con 4 más cortas de hasta 3.5 mm de largo y obtusas, ocasionalmente todas de la misma longitud.

Común, áreas alteradas, zonas norcentral y pacífica; 50–1200 m; fl y fr jun–sep; *Moreno 2333*, *Stevens 9067*; sur de México a Nicaragua. *Florestina pedata* (Cav.) Cass., que se diferencia inmediatamente por sus hojas pinnatilobadas y vilano de sólo ca 1 mm de largo, es algo ruderal en varias áreas en Guatemala y quizás se podría encontrar en Nicaragua. Un género con 8 especies desde el sur de los Estados Unidos (Texas) hasta Nicaragua.

B.L. Turner. Taxonomy of *Florestina* (Helenieae, Compositae). Brittonia 15: 27–64. 1963.

GALEANA La Llave

Por Neil A. Harriman

Galeana pratensis (Kunth) Rydb., N. Amer. Fl. 34: 42. 1914; *Unxia pratensis* Kunth.

Hierbas anuales, delgadas, con ramificación opuesta en la porción apical o en toda la planta; tallos algo pilosos, algunos de los tricomas glandulares. Hojas opuestas, deltoide-ovadas, 1–3 cm de largo y 0.7–2.5 cm de ancho, márgenes gruesa y obtusamente dentados a casi lobados, punteado-glandulares, ligeramente pilosas, 3-nervias desde la base. Capitulescencias de cimas frondosas; capítulos radiados, numerosos, pequeños; filarias 5, 2.5–3 mm de largo, delgadas, patentes y persistentes con la edad, pilosas y punteado-glandulares; flósculos del radio 3, pistilados y fértiles, las lígulas menos de 1 mm de largo, blancas; receptáculos desnudos; flósculos del disco 3–4, 1 ó 2 perfectos y fértiles, los otros estaminados, las corolas amarillas. Aquenios 3-angulados, 2.3–2.6 mm de largo, café obscuros a negros,

sin vilano, los del radio con 2 alas cupuliformes, masivamente suberosas, los del disco claviformes, sin alas, tuberculados.

Común en sitios alterados, zona norcentral; 800–1000 m; fl y fr may–nov; *Nee 27698*, *Stevens 3180*; México a Costa Rica. McVaugh sugirió que el género bien podía ser monotípico y que los segregados que Rydberg reconoció eran meramente fases en desarrollo.

GALINSOGA Ruiz & Pav.

Por Neil A. Harriman

Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 1: 198. 1798; *G. urticifolia* (Kunth) Benth.; *G. ciliata* (Raf.) S.F. Blake.

Hierbas anuales, frecuentemente ramificadas desde la base; tallos débiles, variadamente pilosos, frecuentemente estipitado-glandulares en la parte superior. Hojas opuestas, ovadas a lanceoladas, 1–6 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada, crenado-serradas; pecíolos cortos. Capitulescencias de numerosos capítulos solitarios en las axilas superiores, pedúnculos cortos, estrigosos, generalmente estipitado-glandulares; capítulos radiados, 3–4 mm de largo y 3–6 mm de ancho; filarias en 2 series, las exteriores estriadas, frecuentemente estipitado-glandulares, las internas escariosas; páleas escariosas, estriadas, 2–2.5 mm de largo; flósculos del radio 4–5, pistilados y fértiles, las lígulas ca 2 mm de largo, 3-lobadas, blancas; flósculos del disco perfectos y fértiles, las corolas amarillas ligeramente excediendo a las páleas. Aquenios 1–1.5 mm de largo, finamente estrigosos, negros, los aquenios del radio cayendo junto con la filaria que los abraza y 2 páleas adyacentes, los del disco no caen acompañados; vilano de numerosas escamas ciliadas, aristadas.

Maleza común en áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 900–1150 m; fl y fr abr–sep (dic); *Araquistain 176*, *Moreno 10772*; Estados Unidos a Sudamérica y ampliamente distribuida en el Viejo Mundo. Esta especie es una maleza muy variable y ampliamente distribuida. *Galinsoga parviflora* Cav., que es muy similar e igualmente ruderal, se podría encontrar en Nicaragua. Un género americano con ca 14 especies, introducido en el Viejo Mundo.

J. Canne. A revision of the genus *Galinsoga* (Compositae: Heliantheae). Rhodora 79: 319–389. 1979.

GAMOCHAETA Wedd.

Por Michael O. Dillon

Gamochaeta americana (Mill.) Wedd., Chlor. Andina 1: 151. 1856; *Gnaphalium americanum* Mill.; *Gamochaeta spicata* (Lam.) Cabrera; *Gnaphalium spicatum* Lam.

Hierbas anuales o bianuales, hasta 0.6 m de alto; tallos ramificados, decumbentes o erectos. Hojas basales arrosetadas, oblongo-espatuladas, 3–10 cm de largo y 0.8–2 cm de ancho, marcescentes, ápice obtuso a redondeado, raramente agudo, apiculado, base truncada y abrazando al tallo, márgenes enteros, a veces undulados distalmente discoloras, haz escasamente aracnoide-tomentosa, glabrescente o comúnmente glabra y verde brillante, envés tomentoso, las hojas caulinares linear-oblongas a espatuladas, gradualmente más pequeñas hacia la parte superior, pubescencia similar a las hojas basales; sésiles. Capitulescencias espiciformes, terminales o axilares; capítulos disciformes, 3–4 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho; filarias ca 22, en 3–4 series, imbricadas, escariosas, pajizas a cafés, las exteriores ovadas, ca 2 mm de largo, ápice obtuso a agudo, las internas linear-oblongas, 3–4 mm de largo, ápice obtuso a redondeado, ocasionalmente mucronulado, glabras; flósculos del radio ca 100, pistilados, las corolas filiformes, ca 2 mm de largo; flósculos del disco 1–5, perfectos, las corolas angostamente tubulares, ca 2.2 mm de largo. Aquenios oblongos, 0.6 mm de largo; vilano de cerdas ca 2 mm de largo.

Común en una gran variedad de ambientes, zona norcentral y Volcán Mombacho, Granada; 1000–1650 m; fl y fr probablemente todo el año; *Moreno 15503*, *Stevens 11401*; nativa de Sudamérica e introducida en todo el mundo. Género con unas 80 especies distribuidas principalmente en las regiones templadas del Nuevo Mundo, pero con varias especies introducidas en el Viejo Mundo.

J. Holub. *Gamochaeta*. Fl. Europea 4: 127. 1976; O.M. Hilliard y B.L. Burtt. Some generic concepts in Compositae—Gnaphaliinae. J. Linn. Soc., Bot. 82: 181–232. 1981; G.L. Nesom. Taxonomic status of *Gamochaeta* (Asteraceae: Inuleae) and the species of the United States. Phytologia 68: 186–198. 1990.

GARCILASSA Poepp.

Por Neil A. Harriman

Garcilassa rivularis Poepp., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 45, t. 251. 1843.

Hierbas anuales, muy ramificadas, hasta ca 1 m de alto, con raíces fibrosas, en situaciones favorables casi fruticosas. Hojas mayormente alternas, pero a veces opuestas, especialmente en la parte inferior, ampliamente ovadas a lanceoladas, hasta 11 cm de largo y 8 cm de ancho, pero generalmente más cortas y más angostas, serradas, escasamente pilosas, 3-nervias por encima de la base; todas menos las más altas en pecíolos delgados, hasta 4.5 cm de largo. Capitulescencias de fascículos frondosos en los ápices de las ramas, pedúnculos cortos, café-estrigosos; capítulos discoides, 5 mm de largo; filarias 3–5, lanceoladas, 2.5–3 mm de largo, acuminadas, estrigosas, café-verdosas, no prominentes; páleas 3.5–4 mm de largo y hasta ca 3 mm de ancho, abrazando a los flósculos del disco, escasamente pilosas por fuera, estriadas; flósculos del disco 3 ó 4 por capítulo, perfectos, las corolas densamente puberulentas por fuera, 2 (–3) mm de largo, blancas a verdes, cafés al secarse. Aquenios hinchados, 2.5–3 mm de largo, 2-marginados, finamente aplicado-pilosos, los tricomas con bases abultadas, por tanto la superficie del aquenio áspera; vilano una corona de cerdas de escasamente 0.1 mm de largo.

Común, en bosques y vegetación secundaria y a lo largo de arroyos, zonas norcentral y atlántica; 100–750 m; fl y fr mar–sep; *Nee 27923*, *Stevens 16669*; Guatemala a Perú y Bolivia. Género monotípico.

GERBERA L.

Por Michael O. Dillon

Gerbera jamesonii Adlam, Gard. Chron., ser. 3, 3: 775. 1888.

Hierbas perennes, acaulescentes, a menudo con una corona lanada. Hojas basalmente arrosetadas, oblongo-espatuladas, ca 25 cm de largo y ca 8 cm de ancho, márgenes profundamente lobados a lirado- o sinuado-pinnatífidos, glabras en la haz, escasamente pilosas en el envés; pecíolos hasta ca 15 cm de largo. Capitulescencias escapiformes, solitarias, pedúnculos hasta 30 cm de largo, densamente pilosos, erectos, ebracteolados; capítulos conspicuamente radiados, 1–1.5 cm de alto y 2–3 cm de ancho (excluyendo los radios); involucros hemisféricos; filarias en 3 series, todas lineares a linear-lanceoladas, imbricadas, membranáceas, ápice atenuado, dorsalmente aracnoide-tomentosas, las exteriores 5–10 mm de largo y ca 1 mm de ancho, las internas 15 mm de largo y ca 2 mm de ancho; receptáculos aplanados, desnudos; flósculos del radio en 1–2 series, pistilados, las corolas bilabiadas, el labio exterior ligulado, oblongo a elíptico, ca 35 mm de largo y ca 2 mm de ancho, escarlata a rojo-anaranjado, el labio interno ca 2 mm de largo, bífido; flósculos del disco perfectos, las corolas tubulares, ca 6 mm de largo, 3-dentadas, el labio interno ca 2.5 mm de largo, bífido; anteras exertas. Aquenios columnares, ca 2.5 mm de largo, acostillados, pilosos; vilano de cerdas capilares, ca 7 mm de largo, escábridas, fusionadas basalmente.

Planta ornamental de jardín; fl dic; *Guzmán 36*; nativa de Sudáfrica pero cultivada en Centro y Sur América. Se conocen varias formas cultivadas de distintos colores, con los radios variando en gamas de amarillo, salmón, rosado y rojo. Género con ca 30 especies de la región sino-malaya, Madagascar y Africa tropical y del sur. El único miembro del género que se considera nativo del neotrópico es *G. hieracioides* (Kunth) Zardini de Ecuador y Perú.

E.M. Zardini. Sobre la presencia del género *Gerbera* en América. Bol. Soc. Argent. Bot. 16: 103–108. 1974.

GNAPHALIUM L.

Por Michael O. Dillon

Hierbas anuales o perennes, raramente sufruticosas, generalmente lanosas o tomentosas. Hojas alternas, simples, márgenes enteros (en Nicaragua) o crenulados, lanosas o tomentosas, ocasionalmente puberulento-glandulares; cortamente pecioladas, a veces decurrentes sobre el tallo o sésiles (en Nicaragua). Capitulescencias corimbosas a paniculadas o cimosas, abiertas o densas, terminales y axilares, raramente solitarias o espiciformes, bracteoladas; capítulos pequeños, disciformes, heterógamos; involucros ovoides a campanulados; filarias en series múltiples, imbricadas, escariosas, blancas, pajizas, cafés o a veces rojizas, márgenes generalmente hialinos; receptáculos aplanados, glabros o a veces con páleas rudimentarias, caedizas; flósculos

del radio numerosos, pistilados, las corolas filiformes, ligeramente ensanchadas en la base, el ápice comprimido, menudamente 3–5-hendido, el estilo delgado; flósculos del disco pocos, perfectos, las corolas tubulares, amarillas, blancas o purpúreas, el limbo 5-lobado; anteras caudadas, los apéndices terminales obtusos; ramas del estilo truncadas, peniciladas, el nectario conspicuo. Aquenios oblongos, subteretes, glabros o papilosos; vilano de cerdas lisas a estrigulosas, en 1 serie, no fusionadas en la base, generalmente caedizo.

Género cosmopolita con más de 150 especies; 4 especies en Nicaragua. Los centros de diversidad son en Africa, en México y en las montañas de Sudamérica. El género necesita un estudio detallado en toda Latinoamérica.

A.J.C. Grierson. The identity of *Gnaphalium indicum* L. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 31: 135–138. 1971.

1. Plantas anuales, delgadas, generalmente de no más de 20 cm de alto; todas las hojas obovadas a espatuladas, ápice redondeado a obtuso; capitulescencias espiciformes ..... **G. polycaulon**
1. Plantas robustas, anuales, bianuales o perennes, generalmente de más de 25 cm de alto; hojas varias pero nunca todas obovadas, ápice generalmente agudo a obtuso; capitulescencias paniculadas
   2. Hojas caulinares linear-lanceoladas a elípticas, base atenuada, raramente auriculada o amplexicaule, ápice atenuado; receptáculos generalmente 1–1.6 mm de ancho ..... **G. attenuatum**
   2. Hojas caulinares lanceoladas a oblanceoladas u oblongas, base auriculada, ápice agudo a obtuso; receptáculos generalmente ca 2 mm de ancho
      3. Hojas conspicuamente discoloras, haz glabra a glandulosa, verde clara a obscura; filarias generalmente agudas a subobtusas ..... **G. elegans**
      3. Hojas concoloras, haz aracnoide-tomentosa, gris; filarias mayormente obtusas a redondeadas ..... **G. roseum**

Gnaphalium attenuatum DC., Prodr. 6: 228. 1838.

Hierbas perennes, erectas, 0.5–2 m de alto; tallos escasamente ramificados, lanosos con tomento blanco, aracnoide. Hojas linear-lanceoladas a elípticas, 6–11 cm de largo y 0.6–1.5 cm de ancho, ápice atenuado, base atenuada, ligeramente decurrente sobre el tallo, haz escasamente aracnoide, envés lanoso-tomentoso. Capitulescencias paniculadas; capítulos 3–5 mm de largo; involucros campanulados; filarias ca 30, en 3–4 series, imbricadas, pajizas a blancas, las exteriores ovadas, 2.3–3 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, ápice agudo, las internas oblanceoladas a lanceoladas, 3.5–4 mm de largo y 0.4–1 mm de ancho, ápice agudo a obtuso; receptáculos ca 1–1.6 mm de ancho; flósculos pistilados (26–) 30–40, las corolas 2.7–3 mm de largo, ligeramente ensanchadas en el nectario, ápice 2–5-hendido, glandulosas; flósculos del disco (2–) 3–7, las corolas 2.8–3 mm de largo. Aquenios elipsoides, 0.75–0.8 mm de largo, 4–5-nervios, glabros; vilano ca 2.8 mm de largo.

Común, frecuentemente en ambientes alterados, zonas pacífica y norcentral; 560–1500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 5986, 21136*; México a Panamá. Una colección (*Soza 315*) de Chinandega tiene las hojas linear-lanceoladas y capítulos más pequeños típicos de *G. attenuatum*, pero las bases son ligeramente auriculadas. Se necesitan mayores estudios en el área antes de que este carácter pueda sea interpretado.

Gnaphalium elegans Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 63. 1818.

Hierbas perennes, erectas, hasta 1 m de alto; tallos simples o ramificados, densamente aracnoide-tomentosos. Hojas lanceoladas a oblanceoladas u oblongas, 1.5–6 (–7) cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, ápice agudo, base dilatada, auriculada y amplexicaule, márgenes frecuentemente undulados, conspicuamente bicoloras, haz pubescente-glandular, raramente aracnoide-tomentosa, envés densamente blanco-tomentoso. Capitulescencias paniculadas, de apariencia glomerulada o amontonada cuando inmaduras; capítulos ca 5 mm de largo; involucros campanulados; filarias en 4–5 series, blancas o cremas, las exteriores ovadas 3.5–4 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, ápice subobtuso a agudo, frecuentemente 3-fido o lacerado, las internas oblongas a lanceoladas, 4.5–5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, ápice obtuso a agudo; receptáculos ca 2 mm de ancho; flósculos pistilados 50–60 (–90), las corolas (2.3–) 2.5–3.5 mm de largo, ápice 4–5-lobado; flósculos del disco (7–) 10–14, las corolas 2.7–3.5 mm de largo. Aquenios elipsoides, ca 0.7 mm de largo, glabros; vilano 3.8–4 mm de largo.

Poco común, a menudo en ambientes alterados, zona norcentral; 1100–1650 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24906, Stevens 17051*; México a Perú.

Gnaphalium polycaulon Pers., Syn. Pl. 2: 421. 1807; *G. multicaule* Willd.

Hierbas anuales, erectas a decumbentes, 0.1–0.2 (–0.4) m de alto. Hojas obovadas a oblanceoladas o espatuladas, (1.5–) 2–5 (–7) cm de largo y 0.5–1 cm

de ancho, ápice redondeado a obtuso, base atenuada, márgenes frecuentemente undulados, haz lanosa, discolora, envés densamente lanoso-tomentoso. Capitulescencias espiciformes, terminales y axilares; capítulos ca 2.5 mm de largo; involucros ovoides; filarias en 2–3 series, subiguales, lanceoladas a oblongas, ca 2 mm de largo y ca 0.6 mm de ancho, ápice obtuso, todas pajizas; receptáculos 0.6–1 mm de ancho; flósculos pistilados 150–200, las corolas ca 1.3 mm de largo, ápice glanduloso; flósculos del disco ca 5, las corolas ca 1.4 mm de largo. Aquenios elipsoides, 0.3–0.5 mm de largo, papilosos con tricomas dobles; vilano ca 1.4 mm de largo.

Poco común, generalmente en ambientes alterados, zonas atlántica y norcentral; 5–930 m; fl y fr (ene) abr–sep; *Stevens 4168, 19669*; maleza pantropical nativa de India. Tradicionalmente conocida con el nombre de *G. indicum* L., Grierson demostró que un error de Lineo ha persistido en la literatura y que la descripción original en verdad se refiere a una especie de *Helichrysum*.

Gnaphalium roseum Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 63. 1818.

Hierbas anuales o bianuales, hasta 1 m de alto; tallos generalmente ramificados, densamente aracnoide-tomentosos. Hojas lanceoladas a oblanceoladas u oblongas, (1.5–) 4–9 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, ápice agudo, base auriculada, amplexicaule, ligeramente bicoloras a concoloras, aracnoide-tomentosas, la haz gris, el envés blanco. Capitulescencias de panículas corimbosas compuestas, de apariencia glomerulada o amontonada cuando inmaduras; capítulos ca 5 mm de largo; involucros campanulados; filarias en 4–5 series, blancas o cremas, raramente amarillentas (nunca rosadas en las nuestras), las exteriores elípticas a ovadas, 2.2–2.5 (–3) mm de largo y 1.1–1.5 (–2) mm de ancho, ápice obtuso, las internas oblongas a lanceoladas, 4–5 mm de largo y 0.7–1.2 mm de ancho, ápice agudo a redondeado, mucronulado; receptáculos 1.5–2 mm de ancho; flósculos pistilados 45–60, las corolas 2.5–2.9 mm de largo, ápice 4–5-lobado; flósculos del disco (7–) 8–10 (–14), las corolas 3–3.2 mm de largo. Aquenios elipsoides, ca 0.7 mm de largo, ca 5-acostillados, glabros; vilano 2.8–3 mm de largo.

Poco común, generalmente en ambientes alterados, zona norcentral; 1100–1542 m; fl y fr abr–ene; *Moreno 14282, 22649*; centro de México a Panamá y posiblemente en el norte de Sudamérica. Se reconoce por las hojas densamente aracnoide-tomentosas y las filarias generalmente obtusas. Se confunde fácilmente con *G. elegans* la cual tiene la haz de las hojas glandular o glabrescente y las filarias más agudas. Una colección (*Stevens 22772*) indica que *G. roseum* ocurre simpátricamente con *G. attenuatum*. Se deben realizar análisis detallados de las poblaciones en las áreas simpátricas para comprobar la presencia de híbridos y/o al flujo genético entre estas especies.

HETEROSPERMA Cav.

Por Neill A. Harriman

Heterosperma pinnatum Cav., Icon. 3: 34, t. 267. dic. 1795–ene. 1796.

Hierbas anuales muy ramificadas; tallos ligeramente pilosos a glabros. Hojas opuestas, 2–4 cm de largo, profundamente pinnadas en 3–5 lobos enteros, glabros, los lobos lineares; pecíolos ciliados, connados y envainadores en los nudos de los tallos. Capitulescencias solitarias o apareadas, con pedúnculos largos; capítulos radiados; filarias en 2 series, las exteriores lineares, ca 5 mm de largo, ciliadas, verdes, las internas estriadas, ovadas, no más largas que las exteriores, cafés o rojo obscuras; páleas con apariencia de filarias internas pero más angostas, persistentes después de la caída de los aquenios; flósculos del radio ca 3, fértiles, las lígulas ca 1–1.5 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 6–9, perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios del radio y exteriores del disco profundamente cupuliformes adaxialmente (hacia el centro del capítulo), suberoso-marginados, no realmente alados y con una costilla suberosa adaxialmente, no completamente rostrados, negros, sin vilano; aquenios centrales de los 3–4 (–8) flósculos más internos del disco angostamente suberoso-marginados y con frecuencia desarrollando un rostro prominente, aplanado, 1–4 mm de largo, antrorso-escabroso, coronados por un vilano de 2 aristas retrorso-escabrosas.

Común, pastizales, afloramientos rocosos, zona norcentral; 1300–1400 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 10966, 22369*; suroeste de los Estados Unidos a Nicaragua. La especie es sumamente variable; la mayoría de colecciones nicaragüenses estudiadas no tienen desarrollados los aquenios comosos, rostrados, centrales y por eso es muy parecida a *Chrysanthellum indicum* DC. No obstante, *Heterosperma* tiene hojas opuestas, mientras que *Chrysanthellum* tiene hojas alternas, por lo tanto se las pueden distinguir rápidamente. *Heterosperma* es un género con 8–10 especies distribuidas de México a Sudamérica.

HIERACIUM L.

Por Robert K. Jansen

Hierbas perennes con savia lechosa; tallos erectos, con tricomas glandulares largos. Hojas basales o caulinares, elíptico-lanceoladas, oblanceoladas u oblongas, enteras o dentadas. Capitulescencias cimosas o tirsoides; capítulos ligulados; filarias en 3–numerosas series, gradualmente imbricadas, las exteriores cortas, las internas subiguales; receptáculos planos; flósculos perfectos, corolas 5-dentadas, amarillas (en Nicaragua), a veces blancas, anaranjadas o rojas; aquenios columnares adelgazados en la base, en general atenuados hacia el ápice, casi siempre 10-acostillados, café-rojizos a negros; vilano de numerosas cerdas pajizas en una serie.

Género complejo formado por casi 1000 especies; 2 especies pertenecientes al subgénero *Stenotheca*, el cual presenta diploidia y taxones sexuales, se encuentran en Nicaragua y una tercera especie se espera encontrar. La sistemática de *Hieracium* es complicada por la extensa poliploidia y apomixis.

B.L. Robinson y J.M. Greenman. Revision of the Mexican and Central American species of *Hieracium*. Proc. Amer. Acad. Arts 40: 14–24. 1904; J.H. Beaman. Revision of *Hieracium* (Asteraceae) in Mexico and Central America. Syst. Bot. Monogr. 29: 1–77. 1990.

1. Hojas relativamente anchas, más de 2–4 cm de ancho, márgenes casi enteros o inconspicuamente dentados ..... **H. gronovii**
1. Hojas angostas, menos de 2 cm de ancho, márgenes con dientes conspicuos, diminutos
   2. Capitulescencias en general tirsoides a angostamente paniculadas; aquenios ahusados en la base ..... **H. abscissum**
   2. Capitulescencias cimosas a panículas abiertas; aquenios columnares o ahusados de la mitad hacia arriba ..... **H. irasuense**

Hieracium abscissum Less., Linnaea 5: 132. 1830.

Tallos 0.3–0.9 cm de alto, largamente pilosos con tricomas patentes, densamente lanosos en la parte inferior, glandulosos en la superior. Hojas oblanceoladas en la base y parte inferior del tallo, 4–25 cm de largo y 1–2 cm de ancho, las más altas angostas y tornándose lineares y bracteiformes, densa y largamente piloso-denticuladas. Capitulescencias tirsoides o angostamente paniculadas, pedicelos pilosos y glandulosos; capítulos numerosos, 6–10 mm de largo; filarias lineares, 12–15 mm de largo, subiguales, en general con tricomas glandulares en la base. Aquenios 2–3 mm de largo, atenuados hacia la base, 10-acostillados; vilano 4–6 mm de largo.

Ocasional, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 900–1400 m; fl y fr ago–oct; *Moreno 17880*, *24545*; México a Panamá.

Hieracium gronovii L., Sp. Pl. 802. 1753.

Tallos 0.3–0.8 m de alto, densamente pilosos en la parte inferior a escasamente pilosos y estipitado-glandulares en la parte superior. Hojas efímeras y escasas en la base, elíptico-oblongas a oblanceoladas, 3–10 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice obtuso o redondeado, largamente pilosas, enteras a inconspicuamente dentadas. Capitulescencias cimosas, pedicelos puberulento-glandulares y con finos tricomas estrellados; capítulos 3–50, 10–12 mm de largo; filarias lineares a lanceoladas, 8–10 mm de largo, subiguales, glabras adaxialmente, tomentosas y glandulosas abaxialmente. Aquenios 3–4 mm de largo, columnares o ahusados por encima del medio, 8–10-acostillados; vilano 3–6 mm de largo.

Frecuente en laderas rocosas o bosques de pinos o pino-encinos, zona norcentral; 700–1400 m; fl y fr abr–nov; *Moreno 24411*, *Stevens 10347*; este de los Estados Unidos a Panamá.

Hieracium irasuense Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 113. 1853.

Tallos 0.4–0.8 m de alto, con tricomas pajizos largos, densos o dispersos, piloso-glandulares en la parte superior. Hojas en general basales, obovadas, oblanceoladas u ovadas, 5–15 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice mucronado, agudo u obtuso, márgenes conspicuamente denticulados, pilosas con tricomas pajizos largos. Capitulescencias laxamente cimosas, pedicelos tomentosos y densamente estipitado-glandulares; capítulos pocos, 8–10 mm de largo; filarias subiguales, lineares a lanceoladas, 6–10 mm de largo, escasamente tomentosas y dorsalmente piloso-glandulares. Aquenios 3–4 mm de largo, ahusados por encima de la mitad, 10-acostillados; vilano 4–6 mm de largo.

Aún no se conoce en Nicaragua, pero se espera encontrar ya que se conoce de México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

ICHTHYOTHERE Mart.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Ichthyothere scandens S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 11: 301. 1921.

Arbustos hasta 2 m de alto; tallos glabros en la parte inferior. Hojas opuestas, angostamente ovadas a ovadas, 5–24 cm de largo y 2–12 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a atenuada, márgenes denticulados, glabras, escasamente tomentosas cuando jóvenes, con glándulas sésiles, inconspicuas en la parte inferior; pecioladas. Capitulescencias de panículas cimosas terminales, pedúnculos 1–5 mm de largo, puberulentos; capítulos inconspicuamente radiados; involucros cupuliformes, 3–4.8 mm de ancho, en 2 series; filarias exteriores 4–6, en 1 serie, libres, angostamente ovadas hasta ovadas, 1–1.5 mm de largo y 0.6–1 mm de ancho, ápice atenuado, márgenes ciliados, glabras a puberulentas; filarias internas 2, cupuliformes, rodeando y ligeramente adheridas a los aquenios del radio, obovadas, 5–6 mm de largo y 3–3.5 mm de ancho, ápice redondeado, glabras a puberulentas; receptáculos alargados, paleáceos; páleas escariosas, estriadas, envolviendo a los flósculos del disco, las exteriores obovadas, las internas oblanceoladas, 2–2.8 mm de largo y 1–2 mm de ancho, enteras, con ápice redondeado, glabras; flósculos del radio 2, las corolas tubulares, 1.2–1.5 mm de largo, densamente pilosas en un anillo cerca de la base, con 3–4 lobos pequeños, amarillentos; flósculos del disco 8–10, las corolas tubulares, ca 2 mm de largo, amarillas; anteras ca 1 mm de largo; ovarios estériles y sin vilano. Aquenios obovoides, 4–5 mm de largo y 3–3.6 mm de ancho, radialmente comprimidos, adaxialmente aplanados, con crestas longitudinales hasta 10 mm de largo, glabros; vilano ausente.

Ocasional, bosques perennifolios, zona atlántica; 0–300 m; fl y fr todo el año; *Stevens 4790, 6435*; Nicaragua a Ecuador. Un género con ca 15 especies, principalmente de Sudamérica tropical.

ISOCARPHA R. Br.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes; tallos teretes, pubescentes a glabros, muy ramificados desde la base. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, enteras a variadamente lobadas, 3-nervias desde cerca de la base; pecíolos casi siempre alados, en general auriculados. Capitulescencias terminales, solitarias, débilmente cimosas con 1–4 pedúnculos alargados, fuertes; capítulos discoides; involucros ovoides; filarias en 2–3 series, mayormente subiguales, linear-lanceoladas gradualmente transformándose en páleas; receptáculos marcadamente cónicos, 2–3 veces más largos que anchos, paleáceos; flósculos pequeños, numerosos, las corolas blancas o blanco-verdosas, el tubo más corto que el limbo ensanchado, 5-lobado; ramas del estilo delgadas con apéndices alargados híspidos y subulados. Aquenios obpiramidales o claviformes, 4–5 angulados, carpopodio inconspicuo; vilano ausente.

Género mayormente ruderal con 5 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos (Texas) hasta Perú y en las Antillas; 2 especies en Nicaragua.

D.J. Keil y T.F. Stuessy. Systematics of *Isocarpha* (Compositae: Eupatorieae). Syst. Bot. 6: 258–287. 1981.

1. Hojas con pecíolos auriculados, láminas denticuladas a lobadas ..... **I. atriplicifolia**
1. Hojas no auriculadas, láminas enteras o casi enteras ..... **I. oppositifolia**

Isocarpha atriplicifolia (L.) R. Br. ex DC., Prodr. 5: 106. 1836; *Bidens atriplicifolia* L.

Anuales erectas o decumbentes, 0.3–1.5 m de alto; tallos muy ramificados desde la base, puberulentos a glabros. Hojas opuestas, ovadas, 1.5–5 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, márgenes dentados o levemente lobados, pubescentes; pecíolos alados, auriculados, abrazadores. Capitulescencias solitarias, pedúnculos 1–14 mm de largo; capítulos ca 10 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, blanco opacos; involucros 3–4 mm de largo; filarias 1–2 acostilladas, híspidas; flósculos 150–300; corolas ca 1.5 mm de largo, glabras o casi así. Aquenios ca 1.5 mm de largo, glabros.

Común, en general a lo largo de canales y zanjas, en suelos húmedos y arenosos, zonas pacífica y atlántica; 0–200 m; fl y fr dic–mar; *Stevens 5835, 22663*; sur de México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. Kiel y Stuessy reconocen cuatro variedades regionales en este taxón; todas las

colecciones de México y Centroamérica pertenecen a la variedad típica *I. atriplicifolia* var. *atriplicifolia*.

Isocarpha oppositifolia (L.) R. Br. ex Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 24: 19. 1822; *Santolina oppositifolia* L.

Perennes erectas, 1.5 m de alto; tallos fuertemente estriados, ásperos, híspido-hirsutos. Hojas opuestas o casi opuestas, lanceolado-elípticas, 3–8 cm de largo y 1–2 cm de ancho, atenuadas a lo largo de los pecíolos, márgenes enteros o casi enteros, híspido-pilosas; aparentemente sésiles. Capitulescencias 1–4, pedúnculos 80 mm de largo, el último pedúnculo (2 o más) 2–5 mm de largo; capítulos 8–20 mm de largo y 5–6 mm de ancho; involucros ca 5 mm de largo; filarias subiguales, lanceoladas, 2-acostilladas, rígidamente acuminadas a apiculadas; flósculos 100–300; corolas 2–2.4 mm de largo, escasamente pubescentes a glabros. Aquenios 1.5–2 mm de largo, glabros.

Común en orillas de caminos y en áreas perturbadas, zona pacífica; 0–600 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 2406*, *Stevens 5491*; sur de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. Keil y Stuessy reconocen 2 variedades (incluyendo las intermedias); todas las colecciones de Centroamérica pertenecen a *I. oppositifolia* var. *achyranthes* (DC.) D.J. Keil & Stuessy.

JAEGERIA Kunth

Por Neil A. Harriman

Jaegeria hirta (Lag.) Less., Syn. Gen. Compos. 223. 1832; *Acmella hirta* Lag.

Hierbas anuales, malezas, difusamente ramificadas, hasta 0.3 m de alto; tallos hirsuto-híspidos, café-rojizos. Hojas opuestas, ovadas a lanceoladas, hasta 2.5 cm de largo y 1 cm de ancho, base redondeada, con tricomas largos en ambas superficies, 3-nervias; sésiles. Capitulescencias solitarias con pedúnculos estrigosos desde las axilas superiores; capítulos radiados; filarias en 1 serie, 2.5–3 mm de largo, híspido-vellosas, abrazando a los aquenios del radio y cayendo a medida que maduran los aquenios; flósculos del radio ca 8, fértiles, las lígulas inconspicuas 1.5–2 mm de largo, amarillas; receptáculos cónicos; páleas escariosas, 1.5–2 mm de largo, ciliadas, agudas o acuminadas, las internas persistentes en el receptáculo; flósculos del disco 30, perfectos, fértiles, las corolas densamente pilosas en la base, amarillas. Aquenios cilíndricos, 1 mm de largo, negros; vilano reducido a un anillo microscópico, blanco.

Maleza común, zona norcentral; 1200–1600 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 2133*, *Moreno 4979*; México a Sudamérica. Género con 9 especies distribuidas en América tropical.

A. Torres. Revision of *Jaegeria* (Compositae—Heliantheae). Brittonia 20: 52–73. 1968.

LACTUCA L.

Por Robert K. Jansen

Lactuca sativa L., Sp. Pl. 795. 1753.

Hierbas anuales, con savia lechosa; tallos erectos, solitarios o pocos, glabros, 0.3–1 m de alto. Hojas basales o caulinares, roseta basal densa, ovadas u orbiculares, enteras o runcinado-pinnatífidas. Capitulescencias de densas panículas corimbosas; capítulos ligulados, erectos; filarias cilíndricas, con varias series de brácteas caliculadas, imbricadas, las series exteriores más cortas; receptáculos planos y desnudos; flósculos 10–20, perfectos, 5-dentados, amarillos. Aquenios angulados, fusiformes, rostrados, lenticular-oblongos; vilano de numerosas cerdas finas y blancas.

Cultivada para ensaladas; *Grijalva 3542*, *Stevens 23502*; especie no conocida en estado silvestre, ampliamente cultivada en todo el mundo. Género con ca 50 especies nativas de Eurasia, Africa y Norteamérica. "Lechuga".

LAGASCEA Cav.; *Nocca* Cav.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Hierbas anuales o perennes o arbustos, raíz axonomorfa; tallos erectos, glabros a hírtulos y estipitado-glandulares. Hojas opuestas, angostamente ovadas a ovadas, ápice agudo a acuminado, base obtusa a subauriculada, márgenes serrados, haz glabra a estrigosa, envés glabro a estrigoso o tomentoso; pecioladas o sésiles. Capitulescencias una sinflorescencia de 8–32 capítulos uniflorales, reunidos en grupos densos a manera

de cabezuelas, éstos solitarios o en conjuntos cimosos, pedúnculos estrigosos o pilosos y estipitado-glandulares, brácteas 4–6 abrazando a la sinflorescencia, desiguales en largo, lanceoladas a obovadas, libres, herbáceas, con superficie abaxial estrigosa a pilosa y a veces estipitado-glandular; involucros en 1 serie; filarias 4–5 (–6), más o menos iguales, connadas hacia el tubo involucral, superficie abaxial densamente pilosa, con 1–3 hileras de glándulas elípticas, con márgenes herbáceos y enteros; flósculos del radio ausentes; flósculos del disco solitarios, perfectos, las corolas con lobos parcialmente reflexos a erectos, con garganta angostamente infundibuliforme; estilo bífido. Aquenios angostamente elipsoides a obovoides, menudamente canaliculados; vilano una corona eroso-pubescente o de aristas cortas y pubescentes.

Género tropical y subtropical con 7 especies, distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Nicaragua; 2 especies en Nicaragua. *Lagascea* es la única entre las Heliantheae de Nicaragua que tiene capítulos agrupados en sinflorescencias.

T.F. Stuessy. Revision of *Lagascea* (Compositae: Heliantheae). Fieldiana, Bot. 38: 75–133. 1978.

1. Arbustos; hojas sésiles, subauriculadas a auriculadas en la base; corolas 5.2–13 mm de largo ..... **L. helianthifolia**
1. Hierbas; hojas con pecíolos 5–27 mm de largo, obtusas a ligeramente atenuadas en la base; corolas hasta 3.6 mm de largo ..... **L. mollis**

Lagascea helianthifolia Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth var. **helianthifolia**, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 19. 1818.

Arbustos hasta 3 m de alto, cada año con nuevas ramas surgiendo desde la base leñosa; tallos solitarios a varios, erectos, leñosos, a veces estipitado-glandulares con tricomas hasta 4 mm de largo. Hojas (3–) 5–14 cm de largo y (1.5–) 3–7.5 cm de ancho, base subauriculada a auriculada, márgenes serrados a dentados, haz glabra a estrigosa, envés subglabro a tomentoso; sésiles. Sinflorescencias con 19–32 capítulos, campanulados, terminales, solitarios o en grupos cimosos de 3, abrazados por hojas (a veces estas unidades cerca de los ejes), brácteas de las sinflorescencias 5–6, lanceoladas a angostamente obovadas, 21–27 mm de largo y (2–) 6–10 mm de ancho, abaxialmente pubescentes y a veces estipitado-glandulares, pedúnculos 0.2–1 cm de largo, pilosos y en general estipitado-glandulares; involucros (4–) 7–9 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho; filarias 5 (–6), con (1–) 2–3 glándulas elípticas en el nervio principal, lobos (0.5–) 2.6–3.8 mm de largo (con 1 lobo en general más largo que el resto) y 0.5–0.9 mm de ancho; corolas blancas a rojo obscuras hacia arriba, base de la garganta a veces negra, el tubo (2–) 3–4 mm de largo, la garganta (3.2–) 6–9 mm de largo, los lobos (1.5–) 2–3 mm de largo; anteras cafés a rojo obscuras. Aquenios angostamente elipsoides a obovoides, 4–5 mm de largo, glabros; vilano de aristas cortas, 0.5 mm de largo, pubescentes.

Frecuente, bosques deciduos y de pino-encinos, zona norcentral; 600–1400 m; fl esporádicamente todo el año; *Araquistain 2298*, *Moreno 13412*; centro de México a Nicaragua. Dentro del género, ésta es la especie más variable morfológicamente, como es evidente en la forma y pubescencia de la hoja, tamaño del capítulo, color y longitud de los lobos de la corola.

Lagascea mollis Cav., Anales Ci. Nat. 6: 332, t. 44. 1803.

Hierbas anuales hasta 1 m de alto; tallos erectos, a veces enraizando en los nudos de las ramas inferiores, subglabros en la parte inferior a hírtulos y estipitado-glandulares en la superior. Hojas (0.9–) 2.5–5.8 cm de largo y 0.5–2.5 (–3.3) cm de ancho, base obtusa a ligeramente atenuada, márgenes casi enteros a serrados, estrigosas; pecíolos 5–27 mm de largo. Sinflorescencias con 8–25 capítulos, terminales, solitarios, brácteas de las sinflorescencias lanceoladas a obovadas, 5–15 mm de largo y 1–6 mm de ancho, estrigosas y estipitado-glandulares, pedúnculos 3.5–5.2 (–14) cm de largo, retrorsos, estrigosos y estipitado-glandulares; involucros 4–5 mm de largo y 1 mm de ancho; filarias 4–5, con 2–3 glándulas elípticas en el nervio principal, lobos 1–1.7 mm de largo y 0.8 mm de ancho; corolas blancas a rosado-purpúreas, el tubo 0.6 mm de largo, la garganta 3 mm de largo, los lobos 1–2 mm de largo; anteras café obscuras a negras. Aquenios obovoides, 3 mm de largo, pubescentes cerca del ápice; vilano una corona erosa y pubescente.

Maleza común en sitios alterados, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl esporádicamente todo el año; *Araquistain 293*, *Moreno 18369*; centro de México y Centroamérica e introducida en Sudamérica, las Antillas y en otras áreas del mundo.

LASIANTHAEA DC.

Por Neil A. Harriman

Lasianthaea fruticosa (L.) K.M. Becker, Phytologia 31: 297. 1975; *Bidens fruticosa* L.; *Zexmenia nicaraguensis* Benth. ex C. Müll.; *Z. costaricensis* Benth.

Arbustos o árboles pequeños de madera blanda, a veces trepando flojamente sobre otras plantas. Hojas opuestas, salvo algunas alternas en la inflorescencia, lanceoladas a ovadas, 5–16 (–22) cm de largo y 5–8 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, escabrosas a casi glabras, 3-nervias cerca de la base; pecíolos 1–4.5 cm de largo. Capitulescencias de capítulos con pedúnculos largos en fascículos umbelados en los nudos superiores; capítulos radiados, 1.5 cm de alto y 3 cm de ancho; filarias en 2–3 series, las exteriores igualando o excediendo a las internas, nervios reticulados en el ápice, débilmente estriadas y endurecidas en la parte inferior, las internas secas, ápice estriado; páleas secas, semejantes a las filarias más internas, cuspidadas hacia arriba e incluso aristadas, hasta 5 mm de largo; flósculos del radio 8–13, fértiles, las lígulas 7.5–15 mm de largo, amarillo brillantes. Aquenios del radio triquetros, 3–4 mm de largo, glabros, cada ángulo agudamente marginado y continuando en una arista, hasta 2 mm de largo, con diminutas escamas entre las aristas, 1 ó 2 de las aristas con frecuencia no están formadas; aquenios del disco aplanados, 4–4.5 mm de largo, glabros, arista adaxial del vilano con margen doble, 3.5–4 mm de largo, arista abaxial ligeramente más corta, las escamitas intermedias totalmente indefinidas o ausentes.

Muy común en todas las zonas del país; 260–1300 m; fl y fr todo el año; *Moreno 2921*, *Stevens 14573*; México a Panamá e introducida en el norte de Venezuela. La especie, según el criterio de Becker, consta de 6 variedades; en Nicaragua sólo está presente *L. fruticosa* var. *fruticosa*. El género comprende 11 especiesdesde el sur de los Estados Unidos (Arizona) hasta el norte de Venezuela. "Tatascame".

K.M. Becker. A monograph of the genus *Lasianthaea* (Asteraceae). Mem. New York Bot. Gard. 1(2): 1–64. 1979.

LIABUM Adans.

Por Michael O. Dillon

Liabum bourgeaui Hieron., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 208. 1907.

Hierbas gruesas o subarbustos débilmente sufruticosos, 1–2 m de alto; tallos superiores densamente blanco-tomentosos, a veces con manchas obscuras. Hojas opuestas, ovadas a ampliamente elípticas o lanceoladas, 8–15 (–20) cm de largo y 5–10 (–12) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda a cuneada o acuminada, decurrente sobre el pecíolo, márgenes remotamente denticulados, haz glabra, envés densamente blanco-tomentoso, conspicuamente 3-nervias cerca de la base; pecíolos hasta 5 cm de largo, anchamente alados, con alas auriculadas en la base, amplexicaules o connadas en los nudos. Capitulescencias cimoso-paniculadas, terminales y axilares; capítulos inconspicuamente radiados, 8–9 mm de largo y 5–7 mm de ancho; involucros acampanados; filarias en 5–6 series, imbricadas, angostamente lanceoladas, agudas a acuminadas, las exteriores ca 2 mm de largo y ca 0.4 mm de ancho, glabras o delicadamente aracnoide-tomentosas, las internas ca 7 mm de largo y ca 0.6 mm de ancho; receptáculos convexos, paleáceos con aristas subuladas irregulares, 0.5–1.5 mm de largo; flósculos del radio en 1–2 series, fértiles, las corolas amarillas, las lígulas 1–3 mm de largo, ápice hendido, el tubo angosto, ca 4 mm de largo, ramas del estilo lineares; flósculos del disco 50–60, las corolas angostamente infundibuliformes, amarillas, el tubo ca 2.5 mm de largo, el limbo ca 1 mm de largo, los lobos lineares, ca 1 mm de largo. Aquenios cilíndricos a subturbinados, ca 1 mm de largo, 10-acostillados, hispídulos; vilano de cerdas capilares, escabrosas, en 1 serie, ca 5 mm de largo.

Aparentemente rara, bosques húmedos primarios y secundarios, Rivas; 300–1600 m; fl y fr ene–abr; *Robleto 1900*, *Sandino 555*; sur de México a Panamá. Un género con más de 35 especies desde México hasta los Andes de Sudamérica y en las Antillas.

LUNDELLIANTHUS H. Rob.

Por Neil A. Harriman

Lundellianthus harrimanii Strother, Syst. Bot. 14: 545. 1989.

Arbustos hasta 2 m de alto; tallos jóvenes blanco-verdosos, tricomas patentes a aplicados, en general 6-angulados o 6-acostillados. Hojas opuestas, lanceoladas a lanceolado-ovadas, mayormente 7–10 cm de

largo y 2.5–6.5 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base cuneada, márgenes ligera a prominentemente serrados o denticulados, haz escabriúscula a hispídula, envés escabriúsculo a hírtulo con tricomas aplicados a patentes, blancos; pecíolos 3–10 mm de largo. Capitulescencias de capítulos solitarios o 3–5 en fascículos umbeliformes en los extremos de las ramas o en las axilas distales, rara vez sobrepasando al follaje, pedúnculos 2–9 cm de largo, hirsútulos o con tricomas aplicados, no claviformes; capítulos radiados; involucros ampliamente campanulados a hemisféricos; filarias dimorfas, las exteriores 5–8, lanceoladas a oblongas o espatuladas, 12–15 mm de largo, herbáceas, las internas 8–13, ovadas, 6–8 mm de largo, cartáceas a endurecidas, todas o por lo menos las exteriores, más o menos escabriúsculas a hirsútulas; receptáculos ligeramente convexos; flósculos del radio 8–13, pistilados y fértiles, las corolas amarillas a anaranjadas, el tubo 2.5–3 mm de largo, láminas oblongas a angostamente elípticas, 15–18 mm de largo, abaxialmente hispídulas en los nervios; páleas pajizas, naviculares, 7.5–10 mm de largo, más o menos carinadas, connadas y adnadas a la base del ovario, región distal agudamente acuminada a 3-lobada, endurecida, espinescente; flósculos del disco 50–80, perfectos, fértiles, las corolas 6–7.5 mm de largo, amarillas a anaranjadas. Aquenios del radio triquetros, 3.5–5 mm de largo, con nervios o alas en los ángulos, con frecuencia también con 1–2 nervios fuertes sobre las caras, las alas se vuelven cartáceas o suberosas, aquenio y alas verrugosos al madurar; vilano de aristas fuertes de base triquetra, dispuestas en los ángulos, además 4–8 escamitas intercaladas, más o menos connadas, las aristas 2–5 mm de largo.

Aparentemente común en bosques perturbados, Estelí; 1000–1600 m; fl y fr ago–nov; *Stevens 9934*, *14456*; endémica. El género incluye 8 especies, distribuidas desde el sur de México hasta Nicaragua.

J. Strother. Expansion of *Lundellianthus* (Compositae: Heliantheae). Syst. Bot. 14: 544–548. 1989.

LYCOSERIS Cass.

Por Michael O. Dillon

Lycoseris latifolia (D. Don) Benth., Bot. Voy. Sulphur 121. 1845; *Diazeuxis latifolia* D. Don.

Arbustos escandentes hasta 2 m de alto; plantas dioicas. Hojas alternas, lanceoladas, (4–) 9–12 (–15) cm de largo y (1.5–) 3–4 (–5) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, márgenes subenteros a denticulados o crenados, haz glabra, nítida, envés ligeramente aracnoide-tomentoso, verde grisáceo, 3-nervias desde cerca de la base; pecíolos 3–10 mm de largo. Capitulescencias solitarias, terminales; capítulos pistilados disciformes, 2–6 cm de alto y 3–5 (–8) cm de ancho, involucros hemisféricos a globosos, filarias en series múltiples, imbricadas, ovadas a lanceoladas, apicalmente acuminadas, con frecuencia recurvadas, flósculos del radio bilabiados, estériles, las corolas 1.8–2 cm de largo, anaranjadas, las exteriores con labio 3-partido, las internas con labio entero o 2-partido, raramente ausente, flósculos del disco tubulares, fértiles, las corolas ca 2 cm de largo, anaranjadas, 5-lobadas; capítulos masculinos radiados, 20–25 mm de alto y ca 2 mm de ancho, involucros hemisféricos, filarias en series múltiples, imbricadas, ovadas a lanceoladas, apicalmente agudas, flósculos del radio ligulados, anaranjados, las corolas ca 15 mm de largo, las lígulas 6–10 mm de largo, apicalmente 3-fidas, lobos internos ausentes, estilo y ovario estériles, flósculos del disco tubulares, anaranjados, las corolas ca 15 mm de largo, las anteras funcionales, los ovarios estériles. Aquenios cilíndricos, 7–12 mm de largo, comprimidos apicalmente, glabros; vilano de numerosas cerdas capilares, ca 25 mm de largo, blanco-amarillentas, suaves, persistentes.

Poco común, zona pacífica; 10–625 m; fl y fr nov–feb; *Moreno 4785*, *Sandino 1979*; Guatemala a Venezuela y Colombia. Un género con 10–15 especies distribuidas de Guatemala a Bolivia.

MATRICARIA L.

Por Michael O. Dillon

Matricaria recutita L., Sp. Pl. 891. 1753; *M. courrantiana* DC.

Hierbas anuales, aromáticas, hasta 45 cm de alto; tallos erectos, ramificados, estriados, glabros. Hojas alternas, de contorno oblongo, 5–7 cm de largo, 2–3 pinnatífidas, con 10–12 segmentos lineares o filiformes, apareados. Capitulescencias solitarias o raramente en corimbos laxos, pedúnculos 1–9 cm de largo; capítulos radiados, heterógamos, 5–6 mm de largo y de ancho (excluyendo los radios); involucros hemisféricos; filarias en 2 series iguales, lanceoladas a oblanceoladas, 2.5–3 mm de largo y 0.3–0.8 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, margen membranáceo, eroso, café; receptáculos cónicos, desnudos, alar-

gándose en el fruto; flósculos del radio 12–15, pistilados, fértiles, las lígulas oblongas, 5–8 mm de largo y 2–3 mm de ancho, 3-dentadas, blancas; flósculos del disco 200–400, las corolas tubulares, 1.2–1.5 mm de largo, amarillas. Aquenios obovados, 0.6–0.9 mm de largo, truncados en el ápice, dorsalmente lisos, con 3–5 costillas en la parte interna, glabros; vilano ausente o una corona membranácea, fimbriada, blanca, 0.3–0.9 mm de largo en el disco, 1.3–1.9 mm de largo en el radio.

Cultivada en jardines, Jinotega; 900–1100 m; fl y fr ago; *Rodríguez 8*; nativa de Eurasia, comúnmente se la vende en los mercados de Centro y Sudamérica para problemas estomacales. Este género, interpretado en un sentido estricto, consta de 5 especies anuales propias del hemisferio norte las cuales representan una divergencia mediterránea del género cercano *Anthemis*. También está emparentado con *Tripleurospermum*, un género con unas 30 especies de Europa, Asia y norte de Africa. "Manzanilla".

E.G. Pobedimova. *Matricaria*. Fl. URSS 26: 147–152. 1961; A.J.C. Grierson. *Matricaria*. *In*: Materials for a Flora of Turkey. XXX. Compositae. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 252–254. 1974; C. Jeffrey. Note on the lectotypification of the names *Cacalia* L., *Matricaria* L. and *Gnaphalium* L. Taxon 28: 349–351. 1979.

MELAMPODIUM L.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Hierbas anuales, con raíces axonomorfas; tallos decumbentes a erectos, dicotómicamente ramificados, glabros a pubescentes. Hojas opuestas, lineares a rómbico-ovadas, pubescentes, ápice acuminado a obtuso, base atenuada a subauricular, márgenes enteros a dentados; sésiles o pecioladas. Capitulescencias de capítulos solitarios en las axilas de las hojas, éstas a veces reducidas y bracteiformes; capítulos radiados; involucros biseriados, involucro exterior cupuliforme con filarias 3–5, más o menos iguales, libres a connadas más de 2/3 de su longitud, superficie abaxial glabra a pubescente, con márgenes enteros, herbáceos a cartáceos, involucro interno de filarias envolviendo a los aquenios del radio; filarias internas completamente cubiertas o a veces parcialmente abiertas en el ápice, con frecuencia extendiéndose hacia arriba formando un rostro u otro apéndice apical; receptáculos convexos, a veces elevados en un pedículo cilíndrico 2–3 mm sobre los involucros exteriores, paleáceos; páleas escariosas, replegadas alrededor de las corolas del disco; flósculos del radio 3–13, las lígulas amarillo-anaranjadas, con ápice 2–3 dentado, unidas por el lado adaxial del ápice del aquenio, tubo ausente o muy corto; flósculos del disco 10–75, las corolas con lobos parcialmente reflexos o escuarrosos, con garganta hipocrateriforme-infundibuliforme, el tubo ca 0.5 mm de largo, amarillo verdoso a amarillo-anaranjado; anteras exertas, cafés; estilo no ramificado, los ovarios estériles y sin vilano. Aquenios (con filarias internas adheridas) asimétricamente obovoides, comprimidos lateralmente; vilano ausente.

Género tropical y subtropical con 37 especies, distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Brasil; 4 especies en Nicaragua. Se puede distinguir de otros géneros de Heliantheae por tener los aquenios del radio fusionados a las filarias internas, las cuales son variadamente acostilladas o labradas, pero nunca espinosas.

T.F. Stuessy. Revision of the genus *Melampodium* (Compositae: Heliantheae) Rhodora 74: 1–70, 161–222. 1972.

1. Filarias exteriores 3 (4); tallos híspidos y estipitado-glandulares ..... **M. paniculatum**
1. Filarias exteriores 5; tallos glabros a pubescentes, no estipitado-glandulares
   2. Hojas lineares o pinnatidivididas con lobos lineares, sericeas en el envés; filarias exteriores con márgenes escariosos; aquenios con rostro y a veces con un apéndice de hasta 2.5 mm de largo ..... **M. linearilobum**
   2. Hojas ovadas a rómbicas (hojas jóvenes casi lanceoladas), glabras a estrigosas en el envés; filarias exteriores con márgenes herbáceos; aquenios con ápice redondeado o liso, casi nunca con rostro
      3. Lígulas 1–1.5 mm de largo; flósculos del radio 5–8, flósculos del disco 15–25 ..... **M. costaricense**
      3. Lígulas 3.5–7 mm de largo; flósculos del radio 8–13, flósculos del disco 40–70 ..... **M. divaricatum**

Melampodium costaricense Stuessy, Brittonia 22: 118. 1970.

Hierbas anuales, 15–35 cm de alto; tallos erectos, los laterales con frecuencia decumbentes, glabros a tomentosos. Hojas rómbico-ovadas (hojas jóvenes casi lanceoladas), 2.5–7 cm de largo y 1.5–5.5 cm de

ancho, ápice acuminado a obtuso, base obtusa a atenuada, márgenes escasa a gruesamente serrados, haz frecuentemente estrigosa, envés glabro o escasamente estrigoso; pecíolos 4–25 mm de largo. Involucros exteriores 5–10 mm de ancho; filarias exteriores 5, connadas 1/3–1/4 de su largo, imbricadas, ovado-orbiculadas, 2.2–5 mm de largo y 2–4 mm de ancho, obtusas, márgenes herbáceos y ciliados, abaxialmente glabras; páleas oblongo-elípticas, 2 mm de largo y 0.7 mm de ancho, márgenes erosos, nervio principal débil, glabras, ápice amarillo; flósculos del radio 5–8, las lígulas elípticas, 1–1.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho; flósculos del disco 15–25, las corolas 1.1 mm de ancho, la garganta 0.8 mm de largo, el tubo 0.5 mm de largo. Aquenios 2.9–3.1 mm de largo, superficies laterales con crestas diagonales y con márgenes agrandados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Oersted 9010*) de ambientes húmedos, Granada; 0–1700 m; fl y fr todo el año; Belice a Colombia. Esta especie es similar a *M. divaricatum* pero difiere en la longitud de la lígula, número de flósculos del disco y flósculos del radio. Es probablemente un tetraploide derivado de la última especie.

Melampodium divaricatum (Rich. ex Pers.) DC., Prodr. 5: 520. 1836; *Dysodium divaricatum* Rich. ex Pers.; *M. paludosum* Kunth; *M. tenellum* var. *flaccidum* Benth.; *M. flaccidum* (Benth.) Benth.

Hierbas anuales, 15–100 cm de alto; tallos erectos, los laterales a veces decumbentes y enraizando en los nudos, glabros a pubescentes. Hojas rómbico-ovadas (hojas jóvenes casi lanceoladas), 1.5–15 cm de largo y 0.5–9.5 cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, base atenuada, raramente obtusa a cordada, márgenes enteros a gruesamente dentado-crenados, escasamente estrigulosas a escabrosas; pecíolos 2–20 mm de largo. Involucros exteriores 6–9 mm de ancho; filarias exteriores 5, connadas 1/3–1/4 de su longitud, imbricadas, ovado-orbiculares, 3.5–6 mm de largo y 3–5 mm de ancho, ápice obtuso, superficie abaxial glabra o tomentosa cerca del pedúnculo, márgenes herbáceos y tomentosos en la base; páleas espatuladas a obovadas, 2.5 mm de largo y 0.9 mm de ancho, márgenes dentado-erosos, nervio principal débil, glabras, ápice amarillo-anaranjado; flósculos del radio 8–13, las lígulas oblongo-elípticas, 3.5–7 mm de largo y 1.6–3 mm de ancho; flósculos del disco 40–70, las corolas 2 mm de ancho, la garganta 1 mm de largo, el tubo 0.5 mm de largo. Aquenios 2.8–4 mm de largo, superficies laterales diagonalmente estriadas y con márgenes agrandados.

Maleza común en todo el país; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 152*, *Stevens 2889*; México a Colombia y Brasil. Esta especie es sumamente variable en cuanto a la forma de la hoja y otros caracteres vegetativos. Además, en *Stuessy 615*, el aquenio se prolonga en un pico o rostro largo y en otras plantas de la misma población, los aquenios se presentan apicalmente truncados.

Melampodium linearilobum DC., Prodr. 5: 518. 1836.

Hierbas anuales, 6–50 cm de alto; tallos erectos, a veces decumbentes, estriguloso-estrigosos. Hojas lineares y enteras a marcadamente pinnadas con lobos lineares, 3–5.5 cm de largo y 0.3–3 cm de ancho, ápice agudo-obtuso, base atenuada a obtusa, márgenes enteros, híspido-pilosas en la base, haz estrigosa, envés seríceo; sésiles. Involucros exteriores 6–10 mm de ancho; filarias exteriores 5, ligeramente connadas en la base, imbricadas la mitad de su longitud, angostamente ovadas a algo obovadas, 3.5–5.5 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, ápice agudo, márgenes conspicuamente escariosos y amarillo-anaranjados, superficie abaxial pilosa a estrigosa; páleas oblanceoladas, 4 mm de largo y 1 mm de ancho, márgenes enteros o raramente erosos, nervio principal prominente, mayormente glabras, ápice amarillo; flósculos del radio 7–8, las lígulas ovado-orbiculares, 2–4 mm de largo y 2–5 mm de ancho; flósculos del disco 45–75, las corolas 2.4 mm de ancho, la garganta 0.9 mm de largo, el tubo 0.5 mm de largo. Aquenios 2–3 mm de largo, superficies laterales liso-estriadas a tuberculadas, rostro apical mútico a cirroso, apéndice ausente o hasta de 2.5 mm de largo.

Frecuente, bosques deciduos y bosques de pinos, márgenes de ríos, zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl y fr jul–nov; *Grijalva 4062*, *Stevens 14654*; México a Costa Rica. Esta especie exhibe plasticidad en cuanto a la forma y tamaño de la hoja y grado de partición, con formas extremas a todo lo largo de su distribución.

Melampodium paniculatum Gardner, London J. Bot. 7: 287. 1848; *M. brachyglossum* Donn. Sm.

Hierbas anuales, 13–70 cm de alto; tallos erectos, híspidos, estipitado-glandulares. Hojas rómbico-ovadas (hojas jóvenes casi lanceoladas), 3–9 cm de largo y 1–5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada, a veces dilatada a casi subauriculada, márgenes enteros a irregularmente serrado-crenados, estrigosas; pecíolos hasta 5 mm de largo o ausentes. Involucros exteriores 3–7 mm de ancho; filarias exteriores 3 (4), libres, ovadas, 1.8–4 mm de largo y 1.5–2.8 mm de ancho, agudo-acuminadas, márgenes

herbáceos, superficie abaxial estrigosa, estipitado-glandular; páleas elípticas, 1.3 mm de largo y 0.7 mm de ancho, márgenes laciniados, nervio principal débil, glabras, ápice amarillo-anaranjado; flósculos del radio 3–5, lígulas ovadas, 1–2 mm de largo y de ancho; flósculos del disco 10–15, las corolas 1.1 mm de ancho, la garganta 0.8 mm de largo, el tubo 0.8 mm de largo. Aquenios 2–2.8 mm de largo, superficies laterales con costillas longitudinales y estrías.

Maleza común, zona norcentral; 600–1400 m; fl y fr jun–nov; *Kral 69027*, *Stevens 17898*; sur de México a Costa Rica, Colombia y Brasil. Esta especie es muy variable en cuanto a la forma de la hoja y la longitud del pecíolo.

MELANTHERA Rohr

Por Neil A. Harriman

Melanthera nivea (L.) Small, Fl. S.E. U.S. 1251. 1903; *Bidens nivea* L.; *M. aspera* (Jacq.) Small; *Calea aspera* Jacq.; *M. angustifolia* A. Rich.; *M. lanceolata* Benth.; *M. hastata* Michx.

Hierbas perennes o subarbustos; tallos ramificados, erectos o reclinados e incluso rastreros y enraizando en los nudos. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, variables en forma, tamaño y textura, lineares, lanceoladas u ovadas, con frecuencia hastado-lobadas, 3–20 cm de largo y 0.5–12 (–15) cm de ancho, irregularmente dentadas, haz y envés variadamente pubescentes; pecíolos delgados. Capitulescencias de capítulos en pedúnculos delgados, rígidos, antrorsos, estrigosos, dispuestos en el ápice de las ramas o en las axilas de las hojas; capítulos discoides, 1–1.5 cm de ancho, blancos; filarias en ca 3 series, ovadas a lanceoladas, estrigosas, blanco-verdosas; páleas rígidas, estriadas, carinadas pero escasamente plegadas, nervio principal excurrente como un punto calloso, persistente; flósculos perfectos y fértiles, las corolas blancas, contrastando con las anteras muy negras. Aquenios obpiramidales, 2–3 mm de largo, gruesos, 3–4 angulados, cafés; vilano formado por numerosas cerdas antrorso-escabrosas, desiguales en longitud y grosor, 0.1–2.5 mm de largo, dispuestas en el centro y no en el margen del aquenio.

Una de las malezas más comunes en todo el país; 0–1300 m; fl y fr casi todo el año; *Stevens 4183*, *10483*; sur de los Estados Unidos a Panamá y las Antillas. El criterio adoptado aquí es que hay una sola especie sumamente variable en Centroamérica. No se ha podido encontrar una combinación de caracteres confiables que permitan siquiera el reconocimiento de los taxones infraespecíficos. La monografía de Parks y los tratamientos en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama*, adoptan criterios algo diferentes con respecto a los límites específicos; todos brindan una mayor lista de sinonimias. Género con 4–5 especies distribuidas desde el sureste de los Estados Unidos hasta Sudamérica y en las Antillas. "Totalquelite".

J.C. Parks. Revision of North American and Caribbean *Melanthera*. Rhodora 75: 169–210. 1973.

MIKANIA Willd.

Por B. L. Turner

Hierbas, arbustos o trepadoras escandentes. Hojas opuestas, palmatinervias, márgenes enteros a dentados. Capitulescencias paniculadas a espigadas o corimbosas; capítulos discoides con 4 flósculos, las corolas tubulares, blancas, con un limbo acampanado o turbinado, 5-dentado; anteras con apéndices ovados; ramas del estilo alargadas, lineares a claviformes. Aquenios pentagonales, prismáticos a claviformes, carpopodio discreto pero pequeño; vilano de 30–50 cerdas ciliadas o ancistrosas.

Género tropical y subtropical con ca 300 especies, la mayoría de ellas se encuentran en Sudamérica y una sola en Africa; 10 especies se encuentran en Nicaragua y una especie adicional se espera encontrar.

1. Tallos alados ..... **M. pterocaula**
1. Tallos sin alas
   2. Hojas con pecíolos parcialmente alados, láminas agudas, atenuadas en la base ..... **M. guaco**
   2. Hojas sin pecíolos alados, láminas redondeadas o cordadas en la base
      3. Capítulos arreglados en ramas espiciformes, 2–8 cm de largo
         4. Capítulos en pedúnculos diferenciados 1–3 mm de largo ..... **M. houstoniana**
         4. Capítulos sésiles o casi sésiles ..... **M. leiostachya**
      3. Capítulos dispuestos en glomérulos, pero nunca en ramas espiciformes

5. Hojas rígidas, gruesas o coriáceas, láminas apenas redondeadas u obtusas en la base
   6. Involucros 4–5 mm de largo ..... **M. hookeriana**
   6. Involucros 2.5–3 mm de largo ..... **M. tonduzii**
5. Hojas membranáceas y por lo menos algunas de las láminas claramente cordadas en la base (raramente obtusas o truncadas)
   7. Capítulos 4–5 mm de largo ..... **M. micrantha**
   7. Capítulos 6–11 mm de largo
      8. Filarias 1/2–1/3 de la longitud de los flósculos subyacentes en la antesis ..... **M. vitifolia**
      8. Filarias casi tan largas como los flósculos subyacentes en la antesis
         9. Pecíolos con apéndices crestados ..... **M. cristata**
         9. Pecíolos sin apéndices
            10. Hojas densamente pubescentes ..... **M. cordifolia**
            10. Hojas glabras o casi glabras ..... **M. gonzalezii**

Mikania cordifolia (L. f.) Willd., Sp. Pl. 3: 1746. 1803; *Cacalia cordifolia* L. f.

Trepadoras volubles; tallos 4–5-angulados, puberulentos, especialmente a lo largo de los ángulos. Hojas fuertemente cordadas, 3–8 cm de largo y 2–4 cm de ancho, base cordada con senos anchos y profundos, márgenes enteros a irregularmente undulados, densamente pubescentes, 3–5-nervias; pecíolos 2–4 cm de largo. Capitulescencias de glomérulos cimosos divaricados terminales o axilares, pedúnculos hasta 1 mm de largo; involucros 7–9 mm de largo; filarias linear-lanceoladas a algo elípticas, apicalmente agudas, puberulentas; corolas ca 5 mm de largo. Aquenios ca 3.5 mm de largo, glabros; vilano de ca 60 cerdas fuertes y ancistrosas, 4.5–5.5 mm de largo, blancas.

Infrecuente, bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr feb–abr; *Stevens 7053, 12405*; ampliamente distribuida desde el sureste de los Estados Unidos hasta Sudamérica.

Mikania cristata B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 47: 195. 1911.

Enredaderas, hasta 3 m de alto; tallos teretes, glabros o casi glabros. Hojas ampliamente ovadas a cordadas, 4–15 cm de largo y 2.5–12 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, márgenes irregularmente dentados a casi enteros, escasamente pubescentes a glabras, 3–5-nervias; pecíolos 2–12 cm de largo, con apéndices estipulares crestados. Capitulescencias terminales, panículas cimosas, 15–50 capítulos; involucros 7–8 mm de largo, escasamente pubescentes; filarias elíptico-lanceoladas, apicalmente agudas; corolas ca 6 mm de largo. Aquenios obpiramidales, ca 4 mm de largos, glabros; vilano de 80–90 cerdas 5–6 mm de largo, diminutamente ciliadas, café-amarillentas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 7792*) del Cerro Kilambé, Jinotega; 1500–1700 m; fl y fr mar; Nicaragua y Costa Rica. Nuestro material tiene el capítulo más grande y las corolas con lobos anchos y pubescentes, que son típicos del material de Costa Rica, pero tiene apéndices estipulares crestados los cuales, y de acuerdo con B.L. Robinson, determinan a la especie.

Mikania gonzalezii B.L. Rob. & Greenm., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 29: 107. 1899.

Trepadoras escandentes, volubles; tallos teretes, estriados, glabros. Hojas ampliamente ovadas, deltoides a algo cordadas, 8–20 cm de largo y 4–10 cm de ancho, márgenes remotamente denticulados, glabras o casi glabras, 3–5-nervias desde la base; pecíolos 4–8 cm de largo. Capitulescencias terminales y axilares, racimos bracteados, últimos pedúnculos hasta 4 mm de largo; involucros 6–7 mm de largo, bracteados; filarias glabras o casi glabras; corolas ca 5 mm de largo. Aquenios ca 4 mm de largo, glabros; vilano de 40–50 cerdas, 5–6 mm de largo, menudamente ciliadas, blanco opacas.

Rara, nebliselvas, zona norcentral e Isla de Ometepe, Rivas; 400–1400 m; fl y fr feb–mar; *Moreno 7771*, *Sandino 504*; México (Veracruz) y Centroamérica. Está estrechamente relacionada con *M. cordifolia* y colecciones referidas a este taxón quizás hayan sido incluidas en este último en la *Flora of Panama* y en la *Flora of Guatemala*. Por lo menos, en ninguna de las dos se reconoce el taxón.

Mikania guaco Bonpl. in Humb. & Bonpl., Pl. Aequinoct. 2: 84. 1809.

Trepadoras largas, altas; tallos teretes, glabros, huecos. Hojas ampliamente ovadas, 10–30 cm de largo y 4–12 cm de ancho, ápice atenuado a agudo, base atenuada sobre los pecíolos, márgenes irregularmente crenulados, puberulentas a glabrescentes a lo largo de los nervios, 3–5-nervias por encima de la base; pecíolos 3–5 cm de largo, la porción superior alada. Capitulescencias axilares, redondeadas, glomérulos cimosos, cabezas numerosas, pedúnculos hasta 5 mm de largo; involucros 5–6 mm de largo; filarias lineares a oblanceoladas, puberulentas, ápice

obtuso a redondeado; corolas 5–6 mm de largo, blancas, el tubo ca 2 mm de largo, el limbo ca 3 mm de largo, los lobos ca 0.8 mm de largo. Aquenios 3–4 mm de largo, glabros o casi glabros; vilano de 40–50 cerdas ciliadas, 5–6 mm de largo, pajizo.

Rara, bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–300 m; fl y fr sep–feb; *Riviere 301*, *Stevens 12002*; sur de México a Brasil.

Mikania hookeriana DC., Prodr. 5: 195. 1836.

Trepadoras subsuculentas o algo leñosas o arbustos escandentes; tallos teretes, medulosos, huecos en el centro, estriados, puberulentos a glabros. Hojas ovadas, 9–15 cm de largo y 4–9 cm de ancho, ápice agudo, base obtusa o redondeada, márgenes enteros, pustulado-punteadas, prominentemente 3-nervias desde o cerca de la base; pecíolos 1–4 cm de largo. Capitulescencias de glomérulos amontonados con numerosas cabezas; involucros 4–5 mm de largo, basalmente abultados; corolas 5–6 mm de largo. Aquenios ca 3 mm de largo, glabros o casi glabros; vilano de ca 50 cerdas ciliadas, 5–6 mm de largo, café-amarillentas.

Rara, bosques siempreverdes, zona atlántica; 10–700 m; fl y fr feb–abr; *Sandino 5097*, *Stevens 19767-b*; México a Perú y las Antillas.

Mikania houstoniana (L.) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 42: 47. 1906; *Eupatorium houstonianum* L.

Arbustos escandentes o trepadoras, hasta 4 m de alto o más altos; tallos frágiles, teretes, estriados, pubescentes a glabros, medulosos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 7–14 cm de largo y 3–6 cm de ancho, base obtusa a redondeada, márgenes enteros, multinervias pero con 3–5 nervios prominentes surgiendo por encima de la base; pecíolos ca 2–4 cm de largo. Capitulescencias en panículas compuestas por numerosas ramas espiciformes, 2–8 cm de largo, pedúnculos 1–3 mm de largo; involucros 3–4 mm de largo; filarias angostamente elípticas, glabras o casi glabras; corolas ca 3 mm de largo. Aquenios ca 2.5 mm de largo, glabros; vilano de 30–40 cerdas ciliadas, 3–4 mm de largo, blancas o café-amarillentas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 6550*) de nebliselvas, Volcán Maderas, Rivas; 800–1000 m; fl y fr ene–abr; sur de México a Sudamérica tropical.

Mikania leiostachya Benth., Pl. Hartw. 201. 1845.

Arbustos escandentes o trepadoras, hasta 4 m de alto o más altos; tallos frágiles, teretes, estriados, puberulentos, medulosos. Hojas ovadas a ovado-elípticas, 6–16 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice angostamente atenuado a agudo, base obtusa a redondeada, márgenes enteros, multinervias pero con 3–5 nervios prominentes por encima de la base; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias terminales, sésiles, opuestas, racimos espiciformes, 2–7 cm de largo; capítulos sésiles; involucros 4–4.5 mm de largo; filarias angostamente ovadas, puberulentas; corolas ca 3 mm de largo. Aquenios ca 2 mm de largo, glabros; vilano de 30–35 cerdas ciliadas, 3–4 mm de largo, ápice algo ensanchado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Shank 4775*) de pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 150 m; fl y fr dic–ene; México (Chiapas) a Sudamérica.

Mikania micrantha Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 105. 1818.

Trepadoras escandentes o volubles, herbáceas, frecuentemente robustas; tallos teretes o marcadamente angulados, glabros o casi glabros. Hojas cordadas a deltoide-ovadas, 5–12 cm de largo y 3–6 cm de ancho, seno basal ancho, márgenes enteros a irregularmente dentados, glabras, 3–5-nervias desde la base; pecíolos 2–7 cm de largo. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales o laterales; filarias linear-elípticas, 3–5 mm de largo, ápice agudo, glabras a puberulentas; corolas 2–2.5 mm de largo. Aquenios ca 1.5 mm de largo, glabros a escasamente menudamente glandulares; vilano de 30–40 cerdas ancistrosas, 2.5–3 mm de largo, blancas.

Maleza común en terrenos baldíos y en campos abiertos, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 6730*, *Stevens 19938*; México al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Mikania pterocaula Sch. Bip. ex Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 103. 1881.

Trepadoras sufruticosas o herbáceas; tallos hexagonales, al envejecer espiralados y teretes, los ángulos con frecuencia alados. Hojas ampliamente ovadas, 10–20 cm de largo y 4–6 cm de ancho, ápice acuminado, base anchamente redondeada a cordada, márgenes enteros, glabras o casi glabras, 3–5-nervias cerca de la base; pecíolos 2–5 cm de largo, frecuentemente torcidos. Capitulescencias terminales o axilares, panículas cimosas con ramas espiciformes; involucros 4–6 mm de largo; filarias suberosas y algo gibosas en la base, el 4/5 superior linear-oblanceolado, obtusas o redondeadas en el ápice escarioso, ciliado o puberulento; corolas 3.5–5 mm de largo. Aquenios 3–4 mm de largo, glabros; vilano de 40–60 cerdas ciliadas, 4–6 mm de largo, blancas.

Esperada en Nicaragua; México (Veracruz) a Honduras.

Mikania tonduzii B.L. Rob., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 31: 256. 1904.

Trepadoras grandes, altas; tallos teretes, estriados, puberulentos. Hojas ampliamente ovadas a algo cordadas, 6–16 cm de largo y 5–24 cm de ancho, márgenes enteros a algo undulados, glabras o casi glabras, 5–7-nervias cerca de la base, prominentemente reticuladas en el envés; pecíolos 2–10 cm de largo. Capitulescencias axilares, panículas cimoso-paniculadas, los últimos glomérulos globosos; involucros ca 3 mm de largo; filarias obovado-elípticas, ápice obtuso a redondeado, puberulentas y punteado-glandulares; corolas ca 4.5 mm de largo. Aquenios ca 2 mm de largo, glabros; vilano de 40–50 cerdas casi eciliadas, de color blanco sucio.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Molina 20531*) de nebliselvas en Matagalpa y esperada en la zona atlántica; 1700 m; fl y fr mar; sur de México (Oaxaca) a Costa Rica. De acuerdo a Holmes éste es el nombre correcto para las plantas referidas en la *Flora of Guatemala* como *M. aromatica* Oerst. La última es considerada por Holmes un sinónimo de *M. smilacina* DC. de Brasil.

W.C. Holmes. Studies on *Mikania* (Compositae)–XIII. Phytologia 59: 441–442. 1986.

Mikania vitifolia DC., Prodr. 5: 202. 1836.

Trepadoras grandes, altas; tallos teretes, estriados, frecuentemente espiralados, puberulentos a glabrescentes, medulosos o huecos. Hojas ampliamente ovadas a deltoide-triangulares, 10–25 cm de largo y 10–25 cm de ancho, base truncada a cordada, márgenes enteros o con reborde obtuso cerca de la base, glabrescentes o pubescentes a lo largo de los nervios, 3–5-nervias desde la base y variadamente punteadas; pecíolos mayormente 3–10 cm de largo. Capitulescencias terminales, glomérulos cimoso-paniculados, los últimos pedúnculos hasta 1 mm de largo; involucros 5–6 mm de largo; filarias lineares a linear-oblanceoladas, ápice obtuso o redondeado, pubescentes apicalmente; corolas 5–6 mm de largo. Aquenios 3–4 mm de largo, glabros, grisáceos; vilano de 40–50 cerdas, 5–6 mm de largo, blanco-pajizas.

Poco común en bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–600 m; fl y fr feb–mar; *Neill 3225*, *Stevens 6383*; México (Veracruz) al norte de Sudamérica.

MILLERIA L.

Por Neil A. Harriman

Milleria quinqueflora L., Sp. Pl. 919. 1753; *M. glandulosa* DC.

Hierbas anuales, erectas hasta 1 m de alto; raíces fibrosas; tallos estriados, glabros en la parte inferior, débilmente pilosos en la superior, tornándose densamente estipitado-glandulares en la inflorescencia; nudos inferiores con un par de apéndices obtusos, deflexos entre la base de los pecíolos. Hojas opuestas, ampliamente ovadas, a veces tan anchas como largas, 5–10 (–20) cm de largo y 3–10 (–15) cm de ancho, ápice agudo, base cuneadamente adelgazada hacia el pecíolo, serrado-dentadas, haz escabrosa, envés poco piloso y densa y menudamente glanduloso, 3-nervias desde la base. Capitulescencias de capítulos pedicelados, frecuentemente muy numerosos, en cimas dicotómicamente bifurcadas, las últimas ramas racemiformes; capítulos radiados; involucros con 2 filarias exteriores, desiguales, foliáceas, recurvadas y encerrando al capítulo y 1 filaria interna hialina; flósculo del radio 1, fértil, la lígula profundamente 3-lobada, 4–6 mm de largo, amarilla; receptáculos paleáceos; flósculos del disco 3–5, perfectos, sin desarrollar aquenios. Aquenios del radio ca 5 mm de largo y ca 3 mm de ancho, negros, completamente encerrados por las 3 filarias y formando una estructura en forma de nuez, dura, coriácea, casi glabra, irregularmente tuberculada, café-verdosa, cayendo en conjunto, el pedúnculo patente o reflexo al envejecer y tornándose muy frágil; vilano ausente.

Común en áreas perturbadas, en apariencia no es agresivamente ruderal, zona pacífica; 0–250 m; fl y fr todo el año; *Grijalva 762*, *Sandino 1446*; México al norte de Sudamérica. Género monotípico.

MONTANOA Cerv.

Por Neil A. Harriman

Arbustos pequeños o árboles delgados; tallos pilosos en la parte superior, glabros en la inferior al envejecer. Hojas opuestas (hojas superiores reducidas, alternas), simples, pero a veces profundamente lobadas, pecioladas. Capitulescencias de cimas corimbiformes densas; capítulos radiados; filarias en 1–3 series; páleas envueltas alrededor del ovario de los flósculos del disco en la antesis, en el fruto mucho más grandes y envolviendo a los aquenios, carinadas, obtusas o acuminadas, más o menos espinescentes en el ápice; flósculos

del radio estériles, las lígulas blancas; flósculos del disco frecuentemente hasta 150, perfectos, las corolas amarillas. Aquenios cuadrangulares, angostamente obpiramidales, cafés a negros; vilano ausente.

Género neotropical con 25 especies; 4 especies en Nicaragua. Algunas especies han sido publicadas con las variantes ortográficas *Montagnaea* y *Montagnea*.

V.A. Funk. The systematics of *Montanoa* (Asteraceae, Heliantheae). Mem. New York Bot. Gard. 36: 1–133. 1982.

1. Páleas maduras endurecidas, paralelinervias, persistentes en el receptáculo, base amplia, en la antesis y en la madurez con ápice espinoso más largo que o tan largo como la base, aquenios cayendo libres
   2. Páleas pubescentes pero no pilosas, tricomas menos de 0.5 mm de largo, capítulo sin apariencia algodonosa; hojas densamente argénteo-tomentosas en el envés; lígulas de los flósculos del radio regularmente más de 1 cm de largo; flósculos del disco 70–100 ..... **M. guatemalensis**
   2. Páleas largamente pilosas, tricomas 2–5 mm de largo, el capítulo entero se presenta café-algodonoso después de la antesis; hojas maduras delicadamente pubescentes en el envés, no blanquecinas; lígulas de los flósculos del radio 3–5 mm de largo; flósculos del disco 8–9 ..... **M. tomentosa** ssp. **xanthiifolia**
1. Páleas maduras papiráceas, retinervias, amplias cerca del ápice, en la antesis y en la madurez el ápice espinoso o apículo mucho más corto que la base, caedizas junto con los aquenios
   3. Hojas no lobadas, pecíolos sin aurículas en la parte superior, aplicado-pilosos en la inferior pero no tomentosos, ambas superficies verdes; aquenios lisos ..... **M. atriplicifolia**
   3. Hojas profundamente 3–5-lobadas, auriculadas en la parte superior del pecíolo, haz verde, envés blanco-tomentoso; aquenios rugulados ..... **M. hibiscifolia**

Montanoa atriplicifolia (Pers.) Sch. Bip. in Seem., Bot. Voy. Herald 304. 1856; *Verbesina atriplicifolia* Pers.; *M. pauciflora* Klatt.

Arbustos delgados hasta 3 m de alto, a veces trepadoras (no en Nicaragua); tallos jóvenes puberulentos. Hojas ampliamente lanceoladas a ovadas, 4–10 cm de largo y 1.5–7 cm de ancho, márgenes dentados, 3-nervias desde la base, aplicado-pubescentes y verdes en ambas superficies, menudamente glandulosas en el envés; pecíolos delgados, 0.8–2.5 cm de largo. Capitulescencias corimbosas, laxas y abiertas, pedúnculos largos, no amontonados; filarias 5–6, en 1 serie, reflexas, 4–5 mm de largo; páleas carinadas, ca 2 mm de largo y de ancho en la antesis, en la madurez retinervias y apiculadas desde el seno terminal, 10–14 mm de largo y 3–4 mm de ancho; flósculos del radio 8–15, las lígulas 12–15 mm de largo; flósculos del disco 90–120. Aquenios 2.5 mm de largo, lisos, cayendo envueltos en la pálea caediza, café obscuros.

Poco común, en lugares perturbados, zona norcentral; 300–1250 m; fl y fr nov–dic; *Moreno 13511*, *Stevens 16095*; México a Costa Rica.

Montanoa guatemalensis B.L. Rob. & Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 34: 514. 1899.

Arbustos o árboles 2–15 m de alto; tallos jóvenes pubescentes, glabrescentes en la parte inferior. Hojas ovadas a pentagonales, 5–16 cm de largo y 3–9 cm de ancho, ápice acuminado, márgenes obtusamente lobados, haz verde, envés blanco-tomentoso; pecíolos 2–6 cm de largo, aterciopelados. Capitulescencias corimbosas amontonadas, pedunculadas; filarias en 2 series, reflexas, 3–8 mm de largo; páleas ovadas en la antesis, 4.5–5.5 mm de largo, ápice largamente acuminado, pubescentes, persistentes en la madurez, 9–11 mm de largo, ápice endurecido y recurvado; flósculos del radio 6–10, las lígulas 15–22 mm de largo; flósculos del disco 70–100. Aquenios 3.5–4 mm de largo, café obscuros, lisos, cayendo libres de las páleas.

Rara, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1400 m; fl ene; *Moreno 14200*, *Williams 23730*; Guatemala a Costa Rica.

Montanoa hibiscifolia Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 89. 1853.

Arbustos 1–6 m de alto; tallos jóvenes tomentosos, rápidamente glabrescentes en la parte inferior. Hojas ovadas a pentagonales, 7–40 cm de largo y 2.5–30 cm de ancho, todas excepto las más altas profundamente 3–5 lobadas, con ápice agudo o generalmente más largo, acuminado, haz verde, envés blanco-tomentoso; pecíolos 9 cm de largo, auriculados en el extremo distal. Capitulescencias de corimbos compuestos, pedúnculos inicialmente erectos, pronto reflexos; filarias 5–7, en 1 serie, 4–5 mm de largo; páleas en la antesis ca 3 mm de largo y ca 2 mm de ancho, en la madurez 9–15 mm de largo y 4.5–6 mm de ancho, papiráceas, retinervias, casi glabras; flósculos del radio 7–8, las lígulas 15–17 mm de largo; flósculos del disco 85–105. Aquenios 3

mm de largo, rugulados, cafés a café-rojizos, cayendo envueltos en las páleas maduras.

Común en bosques, en orillas de caminos, pastizales, en todas las zonas del país; 400–1480 m; fl nov–mar; fr todo el año; *Sandino 2295*, *Stevens 16332*; sur de México a Costa Rica y ampliamente cultivada en todos los trópicos. *Montanoa trilobata* Ram. Goyena fue aparentemente publicada como un sustituto al nombre de Bentham.

Montanoa tomentosa ssp. **xanthiifolia** (Sch. Bip.) V.A. Funk, Mem. New York Bot. Gard. 36: 45. 1982; *M. xanthiifolia* Sch. Bip.

Arbustos o árboles pequeños, 2–5 m de alto; tallos jóvenes puberulentos, glabrescentes en la parte inferior. Hojas deltoides u ovadas, 3–15 cm de largo y 1.5–10 cm de ancho, ápice acuminado, márgenes levemente 3-lobados, irregularmente dentados, haz escabrosa, envés menudamente puberulento, conco-loras; pecíolos casi sin alas y sin aurículas. Capitulescencias de numerosos capítulos pequeños en corimbos densos; capítulos con aspecto algodonoso debido a los largos tricomas de las páleas; filarias 4–6, en 1 serie, 2.5–3 mm de largo; páleas en la antesis 2–6 mm de largo, pilosas, persistentes, ápice endurecido y aristiforme, exerto de la pubescencia, el capítulo entero caedizo como una unidad en la madurez; flósculos del radio 1–6 o ausentes, las lígulas 3–5 mm de largo; flósculos del disco 8–9. Aquenios en general 1 solo por capítulo, 2.5–3.5 mm de largo, lisos, brillantes.

Muy común en bosques deciduos, matorrales alterados, zonas pacífica y norcentral; 200–800 m; fl oct–dic; fr todo el año; *Moreno 18105*, *Stevens 11037*; suroeste de México a Costa Rica. Funk ofrece una serie de datos en apoyo a su decisión de reducir 18 especies descritas a una, con 4 subespecies que son difícilmente separables entre ellas.

NEUROLAENA R. Br.

Por Neil A. Harriman

Hierbas gruesas, perennes. Hojas alternas, márgenes dentados a veces lobados, haz escabrosa, envés finamente piloso y menudamente glandulosas; pecioladas. Capitulescencias de panículas corimbiformes grandes; capítulos radiados o discoides; filarias en 3–4 series, imbricadas, obtusas a subagudas; páleas evidentes, estriadas, planas, muy parecidas a las filarias en color y textura; flósculos del radio 8–10, fértiles (cuando presentes), amarillos, verdosos al secarse, el tubo largo, las lígulas cortas; flósculos del disco 15–21, perfectos y fértiles, verdes cuando secos. Aquenios casi columnares, cafés a negros, ángulos muy indefinidos en la madurez, carpopodio bien desarrollado; vilano de numerosas cerdas capilares de color blanco sucio a café-amarillento.

Género neotropical con 10 especies; 2 especies en Nicaragua.

B.L. Turner. Taxonomy of *Neurolaena* (Asteraceae–Heliantheae). Pl. Syst. Evol. 140: 119–139. 1982.

1. Capítulos radiados; filarias mayormente sólo con nervio principal, no estriadas; hojas denticuladas, no lobadas ..... **N. cobanensis**
1. Capítulos discoides; filarias 3-estriadas; hojas gruesamente dentadas y casi siempre obhastadamente lobadas ..... **N. lobata**

Neurolaena cobanensis Greenm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 37: 418. 1904.

Plantas 1–3 m de alto; tallos fuertemente acostillados, ligeramente estrigosos. Hojas elíptico-oblanceoladas, ca 30 cm de largo y ca 4 cm de ancho, ápice acuminado, base acuminada y angostamente decurrente sobre el pecíolo, márgenes calloso-denticulados. Capítulos radiados, ca 8 mm de largo; involucros ca 5 mm de largo; filarias en 3–4 series, obtusas a subagudas, ligeramente puberulentas, nervio principal prominente, nervios laterales muy indefinidos; páleas 5 mm de largo, carinadas, puberulentas; flósculos del radio 8–10, fértiles, el tubo 4.5 mm de largo, las lígulas ca 2 mm de largo, amarillas; corolas del disco ca 5 mm de largo. Aquenios lineares, 2 mm de largo, glabros, débilmente prismáticos; vilano ca 5 mm de largo.

Rara, nebliselvas, Matagalpa; 1000 m; fl y fr feb; *Williams 24856*, *24921*; Guatemala y Nicaragua.

Neurolaena lobata (L.) R. Br. ex Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 34: 502. 1825; *Conyza lobata* L.; *C. symphytifolia* Mill.; *Pluchea symphytifolia* (Mill.) Gillis.

Plantas 3–4 m de alto; tallos acostillados, estrigosos. Hojas lanceoladas, las más grandes 30 cm de

largo y 15 cm de ancho, ápice y base acuminados, regularmente reducidas en tamaño hacia arriba, márgenes gruesamente dentados y casi siempre obhastadamente lobados. Capítulos discoides; involucros ca 7 mm de largo; filarias en ca 4 series, regularmente imbricadas, apenas agudas en el ápice, puberulentas, 3-nervias; páleas casi idénticas a las filarias, persistentes, glabras; corolas del disco ca 4 mm de largo. Aquenios 2 mm de largo, rugulados, negros con pocos tricomas cafés arriba, carpopodio muy evidente; vilano ca 5 mm de largo.

Abundante en orillas de caminos, en pastizales o colonizando áreas de derrumbe, en todas las zonas del país; 200–1330 m; fl y fr casi todo el año; *Araquistain 1716*, *Pipoly 3829*; sur de México a Sudamérica y en las Antillas.

ONOSERIS Willd.

Por Michael O. Dillon

Onoseris onoseroides (Kunth) B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 49: 514. 1913; *Isotypus onoseroides* Kunth.

Hierbas perennes, sufrútices o arbustos, hasta 1.5 m de alto. Hojas caulinares alternas, pinnaticompuestas, de contorno ampliamente oblanceolado a obovado, el segmento terminal ampliamente ovado, (10–) 15–25 cm de largo y (8–) 16–30 cm de ancho, base cordada o sagitada, márgenes serrados a incisos, los segmentos apareados, ovados, márgenes irregularmente palmado-lobados, disminuyendo de tamaño hacia la base, haz glabra a ligeramente aracnoide-tomentosa, envés lanoso-tomentoso; pecíolos y raquis marginados, 15–30 (–40) cm de largo. Capitulescencias grandes, ampliamente paniculadas, hasta 1 m de largo, últimos pedúnculos hasta 15 cm de largo, bracteolados; capítulos discoides, 3–4 cm de alto y 1–1.5 cm de ancho; involucros angostamente campanulados; filarias en 6–8 series, lineares a lanceoladas, imbricadas, las internas gradualmente más largas, hasta 28 mm de largo y 2 mm de ancho, ápice atenuado a acuminado; flósculos homógamos, 4–7 (–11), las corolas bilabiadas, tubulares, 20–25 mm de largo, rojas, el ápice ligulado, con 4-lobos connados, 1.5–4 mm de largo y con un lobo adicional opuesto, linear, 9–12 mm de largo. Aquenios cilíndricos, 6–10 mm de largo, 4–5 acostillados, pilosos; vilano de cerdas capilares, 1.5–2 cm de largo, ancistrosas, blanco-amarillentas a café-amarillentas.

Rara, márgenes de ríos y otros sitios abiertos húmedos, zona norcentral; 400–1040 m; fl y fr ene–abr; *Araquistain 1639*, *Castro 2245*; ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Colombia y Venezuela. Un género neotropical con ca 30 especies distribuidas desde México hasta Argentina, con gran diversidad en los Andes de Perú.

R. Ferreyra. Revisión del género *Onoseris*. J. Arnold Arbor. 25: 349–395. 1944.

OTOPAPPUS Benth.; *Notoptera* Urb.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Arbustos o trepadoras leñosas; tallos variadamente pubescentes. Hojas opuestas; pecioladas. Capitulescencias de capítulos solitarios o 2–10 en cimas terminales o subterminales, en fascículos racemosos, paniculados o espigados; capítulos mayormente radiados; involucros campanulados a hemisféricos; filarias en 2–5 series, libres, las más externas herbáceas, las intermedias y las más internas escamosas o a veces parcialmente herbáceas; receptáculos convexo-cónicos, paleáceos; páleas cartáceas, conduplicadas alrededor del aquenio; flósculos del radio 8–14 y fértiles o ausentes, las lígulas amarillas o amarillo-anaranjadas; flósculos del disco 30–70, perfectos, fértiles, las corolas amarillas o blancas, la garganta angostamente cilíndrica o angostamente infundibuliforme; anteras cafés a negras; estilos bífidos. Aquenios del radio angostamente obovoides a elipsoides, triquetros, adaxialmente con alas visibles (a veces con alas pequeñas en otros ángulos), vilano de 1–2 aristas largas, la arista dorsal casi siempre fuertemente alada, a veces con unas pocas escamitas libres entre las aristas; aquenios del disco angostamente oblanceolados a obovoides, lateralmente comprimidos, a menudo con costillas longitudinales con 1–2 alas conspicuas; vilano de 1–2 aristas aladas, escamitas entre las aristas libres, connadas con margen fimbriado o sin él.

Género con 15 especies distribuidas desde el centro de México hasta Costa Rica y en Jamaica; 3 especies en Nicaragua. *Notoptera* fue tradicionalmente separado de *Otopappus* por la ausencia, en vez de presencia, de escamitas entre las aristas del vilano, un carácter que puede ser poco confiable.

R.L. Hartman y T.F. Stuessy. Revision of *Otopappus* (Compositae, Heliantheae). Syst. Bot. 8: 185–210. 1983.

1. Capítulos radiados; corolas amarillas; filarias más exteriores foliáceas y reflexas, por lo menos en el ápice ..... **O. verbesinoides**
1. Capítulos discoides; corolas blancas; filarias más exteriores aplicadas
   2. Unidades principales de las capitulescencias estrechamente racemosas, espigadas o capitadas, con pedúnculos generalmente menos de 5 mm de largo ..... **O. brevipes**
   2. Unidades principales de las capitulescencias abiertamente racemosas, divergentes, con pedúnculos generalmente 8 mm de largo o más largos ..... **O. curviflorus**

Otopappus brevipes B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 44: 621. 1909; *Notoptera brevipes* (B.L. Rob.) S.F. Blake.

Arbustos, hasta 7 m de alto o trepadoras leñosas hasta 3 m de largo; tallos vellosos a antrorso-pubescentes. Hojas lanceoladas a angostamente ovadas, 3–14 cm de largo y 1.5–5.5 cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base aguda a redondeada, márgenes enteros a serrados, haz escabrosa, envés tomentoso a casi glabro; pecíolos 4–25 mm de largo. Capitulescencias de fascículos densos de 2 a varios capítulos, esta unidad principal muy racemosa, espigada o capitada, pedúnculos 1–5 (–10) mm de largo, vellosos, antrorso-pubescentes o casi glabros; involucros (4–) 4.5–5.5 mm de largo y 4–9 mm de ancho; filarias 20–26, en (2–) 3–4 series, imbricadas, las más exteriores ovadas a oblongas, 1.2–1.5 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, agudas a redondeadas en el ápice, glabras a puberulentas, las intermedias y las más internas lanceoladas u ovadas, 3–5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, con ápice agudo a obtuso y fimbriado-ciliado, glabras a puberulentas; receptáculos 2–3 mm de largo; páleas 4.5–6 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, ápice agudo a acuminado, erecto a recurvado, fimbriado a entero; flósculos del radio ausentes; flósculos del disco 50–70, las corolas 2.5–4.2 mm de largo, la garganta 0.8–1 mm de largo, el tubo 1–2.5 mm de largo. Aquenios 2–3 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, ápice glabro a puberulento, liso a indistintamente nervado, alado en ambos márgenes; vilano de 2 aristas aladas, escamitas 1 o pocas y éstas ocasionalmente unidas o ausentes.

Infrecuente, bosques semideciduos, zona norcentral; 110–1300 m; fl y fr esporádicamente todo el año; *Araquistain 806*, *Stevens 15607*; Guatemala a Nicaragua. Especie variable en cuanto a la hoja, el pedúnculo y la pubescencia de la filaria, en la coloración de los ejes de las capitulescencias, los apéndices de las anteras y filarias y la presencia de escamitas entre las aristas de los aquenios. Estos caracteres están integrados libremente, sin aparente relación con la distribución. *Otopappus brevipes* está estrechamente relacionada a *O. curviflorus*; la primera generalmente tiene filarias pigmentadas (cuando tienen pigmentos) y estriadas sólo en el ápice, la segunda tiene filarias generalmente pigmentadas y totalmente estriadas.

Otopappus curviflorus (R. Br.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 191. 1881; *Salmea curviflora* R. Br.; *Notoptera scabridula* S.F. Blake.

Arbustos hasta 4 m de alto o trepadoras leñosas hasta 8 m de largo; tallos vellosos a puberulentos. Hojas angostamente ovadas a ampliamente lanceoladas, 3.5–14.5 (–18) cm de largo y 0.8–5 (–6) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes enteros a serrulados, haz escasamente escabrosa, envés velloso a tomentoso; pecíolos 3–18 mm de largo. Capitulescencias de capítulos solitarios o en fascículos de 2–3, estas unidades principales están en racimos abiertos, con agregaciones divergentes, pedúnculos (2–) 8–20 mm de largo, vellosos a antrorso-pubescentes; involucros 3–5 mm de largo y 5–7 (–8) mm de ancho; filarias 18–26, en 3–4 series, imbricadas, las más exteriores ovadas a oblongas, 0.8–1.5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, ápice agudo a redondeado, glabras a escasamente puberulentas, las intermedias y las más internas lanceoladas a ovadas, 4–4.5 mm de largo y 1.3–1.6 mm de ancho, ápice agudo a redondeado, fimbriado-ciliado, glabras a escasamente puberulentas; receptáculos 3–4 mm de largo; páleas 2.5–4 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, ápice agudo a acuminado, erecto a ligeramente patente, fimbriado; flósculos del radio ausentes; flósculos del disco 30–40, las corolas 3–3.2 mm de largo, la garganta 0.6–0.8 mm de largo, el tubo 1–1.5 mm de largo. Aquenios 2–3 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, glabros a puberulentos, frecuentemente con costillas o nervios longitudinales, alados en ambos márgenes; vilano de 2 aristas aladas, sin escamitas u ocasionalmente 1 a pocas.

Frecuente, bosques abiertos y márgenes de ríos, en todo el país; 50–1000 m; fl y fr nov–mar; *Araquistain 1940*, *Moreno 20150*; sur de México a Nicaragua.

Otopappus verbesinoides Benth., Hooker's Icon Pl. 12: 47, t. 1153. 1873.

Arbustos hasta 3 m de alto o trepadoras leñosas hasta 12 m de largo; tallos estrigulosos a hispídulos. Hojas angostamente ovadas a raramente lanceoladas, 7–14.5 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho y frecuentemente barnizadas, ápice acuminado, base obtusa a atenuada, márgenes serrulados, estrigosas; pecíolos

30–90 mm de largo. Capitulescencias de 3–10 capítulos en fascículos cimosos, terminales o subterminales, pedúnculos 5–25 mm de largo, antrorso-estrigulosos o patentes y piloso-hirsutos; involucros 3.5–5.5 (–6) mm de largo y 5–11 mm de ancho; filarias 26–32, en 4–5 series, imbricadas, la mayoría de filarias exteriores oblanceoladas a espatuladas, 2–18 mm de largo y 1–4 mm de ancho, ápice obtuso, estrigulosas, las intermedias ovadas, 2–4 mm de largo y 1.5–1.8 mm de ancho, ápice herbáceo y redondeado, estrigulosas, las más internas angostamente ovadas, ápice acuminado, entero; receptáculos 0.5 mm de largo; páleas 5–7 mm de largo y 0.8–1.8 mm de ancho, a veces con un ala angosta abaxial tan larga como el nervio principal, ápice agudo a acuminado, 2–3 mm de largo, erecto y entero a fimbriado o ligeramente lobado lateralmente; flósculos del radio 8–14, las lígulas (2–) 3–11 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho; flósculos del disco 40–60, las corolas 4–6.2 mm de largo, la garganta 3 mm de largo, el tubo 1–1.5 mm de largo. Aquenios 3–4.5 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, los del disco en promedio más largos que los del radio, glabros, lisos o inconspicuamente nervados, con un ala adaxial 0.6–0.8 mm de ancho; vilano de 1 arista, 2–3 mm de largo (en general más larga en los flósculos del disco), a veces también con aristas pequeñas aladas en cada uno de los ángulos del aquenio.

Común, nebliselvas, bosques perennifolios y bosques de encinos, zona norcentral; 20–2400 m; fl esporádicamente todo el año; *Moreno 6904*, *Stevens 5957*; sur de México a Costa Rica. Esta especie es sumamente variable en cuanto al tamaño del capítulo, longitud del flósculo del radio, de las filarias exteriores y del pedúnculo; las poblaciones de Nicaragua tienen hojas excepcionalmente escabrosas y tallos y pedúnculos híspidos.

PACOURINA Aubl.

Por Sterling C. Keeley

Pacourina edulis Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 800. 1775.

Hierbas acuáticas, hasta 1–2 m de alto, erectas, completamente glabras o escasamente pubescentes; tallos huecos, 1–3 cm de grueso. Hojas alternas, ampliamente elípticas a ovadas, 15–20 cm de largo y ca 5–8 cm de ancho, ápice aristado, base cuneada estrechándose al tallo, márgenes raramente subenteros, profunda e irregularmente serrados o runcinado-dentados con dientes espinos, haz punteada con glándulas anaranjadas y resinosas, envés anaranjado-punteado-glandular; sésiles. Capitulescencias de cimas axilares; capítulos discoides, con ca 75 flósculos mayormente en las axilas superiores de las hojas u opuestos a ellas, sésiles; involucros ampliamente campanulados, 1.5 cm de largo y 3 cm de ancho; filarias estrechamente imbricadas, foliáceas, ampliamente ovado-oblongas a elípticas, la mitad superior reflexa, ápice obtuso a agudo, cortamente mucronado, las exteriores ca 10 mm de largo y 8–10 mm de ancho, las internas 15–20 mm de largo y 5–7 mm de ancho; receptáculos planos a ligeramente convexos, desnudos; corolas 8–9 mm de largo, blancas o purpúreas, el tubo (3) 4–5 mm de largo, los lobos 4–5 mm de largo, escasamente glandulosos en el exterior; anteras 5.5–6 mm de largo, purpúreas; estilos 10 mm de largo; ramas del estilo ca 5 mm de largo, rizadas. Aquenios lineares, 9–12 mm de largo, algo comprimidos, acostillados, resinoso-glandulares; vilano de 1 serie, con cerdas desiguales y fácilmente caducas, 1.5–2.5 mm de largo.

Localmente común, en corrientes de agua y áreas inundadas, zona pacífica; 30–100 m; fl y fr ene–nov; *Neill 2687*, *Sandino 2146*; Guatemala, Nicaragua, Sudamérica tropical y en la República Dominicana. Género con 2 especies neotropicales. Las hojas son comestibles.

PECTIS L.

Por David J. Keil

Hierbas anuales o perennes, a veces con olor fuerte, glabras a cortamente pubescentes. Hojas opuestas, simples, angostas, proximalmente setoso-ciliadas, de otro modo enteras, punteadas en el envés con glándulas pelúcidas; sésiles. Capitulescencias de capítulos solitarios o cimas de pocas a muchas flores; capítulos radiados; involucros cilíndricos a campanulados; filarias 3–13 (raramente más), en 1 serie, libres, quilla endurecida en la porción proximal, en general con margen angosto, hialino, punteado-glandulares; flósculos del radio en igual número que filarias e individualmente abrazados por ellas, fértiles, amarillos; flósculos del disco pocos a muchos, fértiles, amarillos; corolas igualmente 5-lobadas o bilabiadas con un labio posterior ancho, 3-4 lobado y un labio anterior angosto, no lobado; anteras proximalmente subcordadas, apéndice distal

muy corto, redondeado o emarginado; ramas del estilo muy cortas, densamente papilosas. Aquenios cilíndricos, con costillas redondeadas, casi siempre puberulentos, negruzcos; vilano de escamas, cerdas o aristas bien desarrolladas o reducidas a una corona.

Género con ca 80 especies distribuidas desde Norteamérica hasta Sudamérica, en las Antillas e Islas Galápagos; 7 especies conocidas en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar. Común en regiones áridas y semiáridas como desiertos, matorrales espinosos, pastizales, sabanas o a lo largo de caminos. Las glándulas foliares de algunas especies contienen aceites aromáticos. Decocciones de estas plantas se usan en medicina popular como remedio para varias enfermedades.

1. Plantas perennes
   2. Trepadoras escandentes semisuculentas; tallos principales postrados, frecuentemente más de 100 cm de largo; filarias 8–13 mm de largo; playas de la zona pacífica ..... **P. multiflosculosa**
   2. Hierbas no suculentas, erectas o postradas; tallos menos de 50 cm de largo; filarias 4–7 mm de largo; ambientes costeros o del interior
      3. Flósculos del radio y filarias 5 ..... **P. capillipes**
      3. Flósculos del radio y filarias 7–13 ..... **P. saturejoides**
1. Plantas anuales
   4. Capítulos sésiles o casi sésiles en glomérulos foliáceo-bracteados en el ápice del tallo; filarias adheridas en la base, involucros y aquenios cayendo envueltos en una unidad; vilano del disco de 5 escamas lanceoladas ..... **P. prostrata**
   4. Capítulos evidentemente pedicelados; filarias libres, cayendo separadamente; vilano variado
      5. Vilano con aristas fuertes y lisas ..... **P. linifolia** var. **linifolia**
      5. Vilano con escamas o cerdas antrorso-uncinuladas
         6. Flósculos del radio 6–11 ..... **P. bonplandiana**
         6. Flósculos del radio 5
            7. Vilano de 3–10 cerdas delgadas, 2–5 mm de largo, a veces también con escamas pequeñas ..... **P. elongata** var. **oerstediana**
            7. Vilano de una corona de escamas bajas, a veces con 1 ó 2 (–10) cerdas delgadas, cerdas hasta 2 mm de largo
               8. Filarias y capítulos inmaduros obtusos; vilano de 1–10 cerdas delgadas de 1–2 mm de largo o de 1–5 escamas acuminadas con ápice cerdoso y/o una corona de escamas fimbriadas hasta 0.5 mm de largo ..... **P. bonplandiana**
               8. Filarias y capítulos inmaduros agudos o acuminados; vilano una corona ca 0.2 mm de largo, a veces con cerdas solitarias, 1–2 mm de largo ..... **P. uniaristata** var. **holostemma**

Pectis bonplandiana Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 206. 1818; *P. swartziana* Less.; *Lorentea castelloniana* Ram. Goyena; *P. panamensis* Brandegee; *P. flava* Standl. & Steyerm.

Anuales, a veces formando matas, con olor medicinal a veces con esencias de limón, raíces axonomorfas o fibrosas; tallos postrados a erectos, 5–40 cm de largo, simples o varios desde la base, muy ramificados en la parte superior, escasa a densamente frondosos, glabros o menudamente puberulentos. Hojas linear-elípticas u oblongas, a veces falcadas, 1–4.5 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho, obtusas a agudas, mucronuladas, márgenes lisos o menudamente escabriúsculos, proximalmente ciliadas, glabras, punteadas en el envés con numerosas glándulas esparcidas redondeadas u ovaladas. Capitulescencias de cimas difusas, pedúnculos 5–35 mm de largo, glabros, sin brácteas o con 1–6 bractéolas escamiformes de 1–2 mm de largo; involucros cilíndricos a campanulados, 2–4 mm de ancho; filarias 5–11, variables en número en una misma planta, lineares a linear-oblongas, 3.5–4.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, al envejecer fuertemente convexas con una quilla prominente redondeada que se extiende casi hasta el ápice, dispersamente punteado-glandulares, menudamente ciliadas en el ápice, de otro modo glabras; flósculos del radio 5–11, las lígulas 1–2.5 mm de largo, el tubo 1–1.5 mm de largo; flósculos del disco 4–22, las corolas 1.5–2 mm de largo, débilmente bilabiadas, con el labio anterior casi 3 veces más largo que los 4 lobos del labio posterior. Aquenios 2.5–3 mm de largo, estrigulosos; vilano del radio y del disco similar o distinto, de 1–10 cerdas delgadas de 1–2 mm de largo o de 1–5 escamas acuminadas con ápice cerdoso y/o una corona de escamas fimbriadas hasta 0.5 mm de largo.

Ocasional en sabanas, pastizales y en suelos húmedos estacionales, zonas atlántica y pacífica; 0–300 m; fl y fr todo el año; *Nee 27556*, *Stevens 4610*; sur de México a Colombia y Venezuela y en Cuba. Es muy variable, particularmente en cuanto al tamaño de

la planta, número de flósculos en el capítulo y en la estructura del vilano. Las plantas con un vilano con pocas escamas fueron tratadas como *P. swartziana* en la *Flora of Panama*. Las observaciones de numerosos especímenes intermedios han dejado en claro que el vilano es el carácter más variable y poco confiable y ése y no otro carácter, distingue a *P. swartziana* de *P. bonplandiana*. "Culantrillo".

Pectis capillipes (Benth.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 225. 1881; *Lorentea capillipes* Benth.; *P. erecta* Fernald.

Perennes con un ligero olor medicinal o a esencia de limón, con un rizoma leñoso ramificado; tallos en general varios, decumbentes a erectos, 5–30 cm de largo, glabros a densamente hírtulos, muy frondosos en la parte inferior. Hojas rígidas, lineares, 1–5 cm de largo y 1–3 mm de ancho, agudas, mucronadas con ápice cerdoso, glabras a escabriúsculas en una o en ambas superficies. Capitulescencias de capítulos solitarios o fascículos cimosos abiertos, con pocos capítulos, pedúnculos filiformes, 10–50 mm de largo, con 2–6 bractéolas setiformes dispersas, 1–2.5 mm de largo; involucros cilíndricos a campanulados, 3–5 mm de ancho; filarias 5, lineares a oblanceoladas, 4–6.5 mm de largo y 1–2 mm de ancho, obtusas a agudas, convexas en la superficie abaxial, delgadamente carinadas en 1/2–2/3 proximales, inconspicuamente punteadas con glándulas elípticas a lineares, ápice ciliado, de otro modo glabras; flósculos del radio 5 (6), las lígulas 2.5–6 mm de largo, el tubo 1.5–3 mm de largo; flósculos del disco 7–15, las corolas 3.5–5 mm de largo, bilabiadas, labio anterior 1.5–2 mm de largo, casi 5 veces más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios 2–3 mm de largo, estrigulosos; vilano del radio con 0–5 cerdas, 3–4 mm de largo y/o 2–4 escamas lanceolado-acuminadas, ca 1 mm de largo, vilano del disco con 3–12 cerdas o escamas delgadas acuminadas, 2–5 mm de largo, con frecuencia con 1 a varias escamas adicionales, 1–2 mm de largo.

Localmente común en sabanas y en matorrales secos, zonas pacífica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr jun–feb; *Neill 2075*, *Stevens 23036*; Guatemala a Nicaragua. En relación con las plantas de otras áreas de Centroamérica, las plantas nicaragüenses tienden a tener capítulos más grandes y vilano más abundante.

Pectis elongata var. **oerstediana** (Rydb.) D.J. Keil, Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 1227. 1975; *P. oerstediana* Rydb.

Anuales o raramente perennes de vida corta, con olor a limón o a chinche, raíces axonomorfas; tallos delgados a robustos, 10–100 cm de alto, en general simples, erectos, a menudo muy ramificados en la mitad superior, muy frondosos cuando jóvenes, glabros o menudamente puberulentos. Hojas lineares a angostamente oblanceoladas, 1–5 cm de largo y 1–4 mm de ancho, obtusas a agudas, mucronadas o aristadas, glabras o escabriúsculas en una o en ambas superficies. Capitulescencias de una cima difusa con pocos a muchos capítulos, pedúnculos 4–25 mm de largo, con bractéolas escamiformes dispersas; involucros cilíndricos a angostamente campanulados, 1–3 mm de ancho; filarias 5, lineares, 4–5.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, no traslapadas, cayendo individualmente al madurar, agudas a acuminadas, glabras, con 3–6 pares de glándulas oleíferas angostamente elípticas; flósculos del radio 5, las lígulas 2–4 mm de largo, el tubo 2–3 mm de largo; flósculos del disco 5–9, las corolas 2–4 mm de largo, bilabiadas, el labio anterior 5–8 veces más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios 2–2.5 mm de largo, estrigulosos; vilano de 3–10 cerdas delgadas 2–5 mm de largo, a veces con unas pocas escamas adicionales más cortas.

Ocasional a localmente abundante en sabanas y bosques abiertos secos, zonas pacífica y norcentral; 0–1500 m; fl y fr oct–feb; *Stevens 15916*, *19061*; Guatemala a Panamá. Algunas plantas nicaragüenses se parecen a la variedad predominante *P. elongata* var. *floribunda* (A. Rich.) D.J. Keil de las Antillas. "Limoncillo".

Pectis linifolia L. var. **linifolia**, Syst. Nat., ed. 10, 1221. 1759; *P. punctata* Jacq.

Anuales, erectas o ascendentes, sin olor; raíces axonomorfas delgadas; tallos solitarios o pocos, difusamente ramificados, 60–120 cm de alto. Hojas lineares a linear-elípticas, 1–6 cm de largo y 1–4.5 mm de ancho, agudas, glabras o casi glabras. Capitulescencias una cima difusa con frecuencia de dicasios, pedúnculos filiformes, 10–30 mm de largo, con 1–5 bractéolas dispersas ca 1 mm de largo; capítulos inconspicuamente radiados; involucros cilíndricos, 1–2 mm de ancho; filarias 5, lineares, 4.5–7.5 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, fuertemente convexas, distalmente cilioladas o de otro modo glabras, estrellado-patentes al madurar y cayendo individualmente con los aquenios del radio; flósculos del radio 5, las lígulas diminutas, ca 1 mm de largo, el tubo 1–2 mm de largo; flósculos del disco 1–3, las corolas 2–3.5 mm de largo, igualmente 5-lobadas, los lobos triangulares con una glándula solitaria. Aquenios 3.5–5 mm de largo, escasamente estrigulosos; vilano con 1–5 aristas patentes o reflexas, 2–3 mm de largo o raramente reducido a una corona.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se podría encontrar en las áreas costeras rocosas, matorrales espinosos o sabanas; suroeste de los Estados Unidos a Perú, Brasil y en las Antillas.

Pectis multiflosculosa (DC.) Sch. Bip. in Seem., Bot. Voy. Herald 309. 1856; *Lorentea multiflosculosa* DC.; *P. arenaria* Benth.; *P. bibracteata* Klatt; *P. grandiflora* Klatt; *P. falcata* Cufod.

Trepadoras perennes, semisuculentas, postradas, sin olor, arenícolas, raíces axonomorfas, leñosas, bien desarrolladas pero con frecuencia formando matas y fuertemente radicantes; tallos principales horizontales, robustos, 100 cm de largo o más largos, tallos laterales mucho más cortos, erectos o ascendentes, simples o poco ramificados, muy frondosos, algunos o todos terminando casi siempre en un capítulo. Hojas lineares a elípticas, oblongas u oblanceoladas, 0.8–5 cm de largo y 2–8 mm de ancho, obtusas a agudas, mucronadas, proximalmente ciliadas con 2–7 pares de cerdas 1–4 mm de largo, densamente punteadas con glándulas redondeadas diminutas, glabras. Capitulescencias de capítulos terminales, solitarios en las ramas cortas laterales, pedúnculos 10–60 mm de largo, a veces claviformes, engrosados por abajo del capítulo, con 1–4 bractéolas alternas, lineares a ovadas, 1–9 mm de largo, acuminadas; involucros cilíndricos a ampliamente campanulados, 5–12 mm de ancho, persistentes en los pedúnculos; filarias 5–9, a veces con 1 ó 2 brácteas adicionales pero sólo las filarias de las series principales abrazando a los flósculos del radio, lanceoladas a ovadas, oblongas u obovadas, 8–13 mm de largo y 2–6 mm de ancho, angostas a muy ampliamente traslapadas en los márgenes, agudas a obtusas, con glándulas lineares a linear-elípticas en hileras longitudinales o con glándulas a veces inconspicuas o ausentes, distalmente ciliadas; flósculos del radio 5–9, las lígulas 5.5–8 mm de largo, el tubo 3–4 mm de largo; flósculos del disco 13–100, las corolas fuertemente bilabiadas, 5–7.5 mm de largo, labio anterior 4–5 veces más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios cilíndricos a claviformes, glabros o escasamente puberulentos en la mitad distal; vilano variable, de 10–20 cerdas desiguales, 1–7 mm de largo, en 1 ó 2 series, a veces mezcladas con 1 a varias cerdas o escamas más cortas.

Rara, en las dunas costeras de los alrededores de Corinto, Chinandega; 0–10 m; fl y fr todo el año; *Beetle 26243*, *Stork 11622*; playas del océano Pacífico desde el centro-norte de México hasta el norte de Perú. La separación de *P. arenaria* y *P. multiflosculosa* que hizo McVaugh se basó en una interpretación errónea de los tipos, concepto que no se puede mantener en base a los caracteres morfológicos.

Pectis prostrata Cav., Icon. 4: 12. 1797; *P. prostrata* var. *urceolata* Fernald; *P. urceolata* (Fernald) Rydb.; *P. multisetosa* Rydb.

Anuales, postradas a ascendentes, sin olor, raíz axonomorfa o fibrosa; tallos 1–30 cm de largo, simples o comúnmente varios a muchos desde la base, con frecuencia muy ramificados, formando matas, a veces radicantes, densamente frondosos, con líneas puberulentas. Hojas lineares a angostamente oblanceoladas, 1–3.5 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho, obtusas a subagudas, mucronadas, escabriúsculas en los márgenes, cilioladas en la parte proximal, glabras a puberulentas. Capitulescencias de fascículos cimosos congestionados, pedúnculos hasta 20 mm de largo, con 1 a numerosas brácteas escamiformes 1–2 mm de largo; involucros cilíndricos, elipsoides o campanulados, 2–7 mm de ancho, frecuentemente caedizos en la madurez junto con los aquenios; filarias 5, oblongas a obovadas, 5–8 mm de largo y 1–2.5 mm de ancho, ampliamente traslapadas y adheridas 1 mm en la base, endurecido-carinadas, a menudo extendiéndose en el ápice, agudas a obtusas o emarginadas, inclinadas hacia afuera en el centro, glabras a densamente hírtulas, distalmente ciliadas, punteadas en hileras submarginales y a veces a lo largo del nervio principal con glándulas elípticas pequeñísimas; flósculos del radio 5, excediendo muy poco a los involucros, patentes pero aparentemente ascendentes cuando secas, las lígulas 1.5–2.5 mm de largo, el tubo 1 mm de largo; flósculos del disco 3–17, las corolas 1.8–2.5 mm de largo, débilmente bilabiadas, labio anterior 2–3 veces más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios 2.5–4.5 mm de largo; vilano de 2 (en el radio) ó 5 (en el disco) escamas lanceoladas, 1.5–2.5 mm de largo.

Maleza común a lo largo de caminos y en otros sitios alterados abiertos, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr jun–mar; *Moreno 2012*, *Stevens 2664*; común y ampliamente distribuida desde el sureste de los Estados Unidos hasta Centroamérica y en las Antillas. "Cominillo".

Pectis saturejoides (Mill.) Sch. Bip. in Seem., Bot. Voy. Herald 309. 1856; *Inula saturejoides* Mill.; *P. canescens* var. *villosior* J.M. Coult.; *P. polyantha* Rydb.

Perennes, sin olor; tallos decumbentes a erectos, con frecuencia muy ramificados desde la base, 8–50 cm de largo, simples a profusamente ramificados, cortamente puberulentos a densamente hírtulos o

canescente-tomentosos. Hojas lineares, linear-elípticas o linear-lanceoladas, 1–3.5 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho, agudas a acuminadas, mucronadas o con cerdas agudas, márgenes setoso-agudos, dentados o setosos, a veces setoso-ciliados casi hasta el ápice, a veces revolutos, subglabras a densamente canescente-hírtulas en una o ambas superficies. Capitulescencias de capítulos terminales, solitarios, pedúnculos 2–10 cm de largo, bractéolas escamiformes o setiformes, dispersas, alternas, 1–5 mm de largo, densa y cortamente puberulentas a canescente-hírtulas; involucros campanulados, 6–10 mm de ancho; filarias 7–13, lineares a angostamente oblanceoladas, 6–7 mm de largo y 1–2 mm de ancho, agudas a obtusas, quilla delgada por encima de la mitad, márgenes delgados, con rayas de glándulas lineares a elípticas o a veces aparentemente ausentes, densa y cortamente puberulentas; flósculos del radio 7–13, las lígulas 4–8 mm de largo, el tubo 2–3 mm de largo; flósculos del disco 40–70, las corolas 3.5–5 mm de largo, bilabiadas con el labio anterior 2–3 veces más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios 3–4 mm de largo, estrigulosos a hírtulos; vilano del radio ausente o setoso con varias a muchas cerdas 1–3 mm de largo, vilano del disco setoso con 20–50 cerdas delgadas, mayormente 3–4.5 (–6) mm de largo.

Rara, en playas y dunas, desde Corinto hasta la Isla de Aserradores, Chinandega; 0–10 m; fl y fr todo el año; *Baker 2082*, *Sandino 2593*; sur de México a Costa Rica. Las plantas nicaragüenses son subglabras a diferencia de las plantas densamente pubescentes del interior de Guatemala que fueron nombradas como *P. canescens* var. *villosior*.

Pectis uniaristata var. **holostemma** A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19: 46. 1883; *P. dichotoma* Klatt; *P. cyrilii* Cuatrec.

Anuales, erectas o ascendiendo, difusamente ramificadas, con olores fuertes de limón y chinche; tallos 5–50 cm de largo, glabros o poco puberulentos. Hojas lineares o linear-elípticas, 0.5–4 cm de largo y 1–5 mm de ancho, obtusas a agudas, mucronadas o con punta setosa, ciliadas con 1–6 pares de cerdas 1–3 mm de largo, glabras a menudamente puberulentas, punteadas con numerosas glándulas redondeadas, diminutas. Capitulescencias de muchos capítulos en cimas difusamente ramificadas, pedúnculos filiformes, 0.8–2.5 cm de largo, bractéolas setiformes; involucros cilíndricos, 1–2 mm de ancho; filarias 5, linear-oblanceoladas, 3–4 mm de largo, agudas a acuminadas, con frecuencia ligeramente arqueadas hacia afuera cerca de la base, con pequeñas glándulas redondeadas a lineares; flósculos del radio 5, las lígulas 1–2 mm de largo, el tubo 1 mm de largo; flósculos del disco 5–7, las corolas 1.5–2 mm de largo, bilabiadas, labio anterior mucho más largo que los lobos del labio posterior. Aquenios 1.5–2.5 mm de largo; vilano una corona ca 0.2 mm de largo, a veces con cerdas solitarias, 1–2 mm de largo.

Localmente común, bosques secos, pastizales y sabanas, zonas pacífica y norcentral; 0–750 m; fl y fr jul–dic; *Moreno 24798*, *Stevens 20609*; sur de México (Oaxaca) a Costa Rica y Colombia. El concepto aquí adoptado es distinto de aquel usado en la *Flora of Guatemala*. Se han excluido *P. swartziana* y *P. flava* y se las trata como sinónimos de *P. bonplandiana*. "Limoncillo".

PENTACALIA Cass.

Por Neil A. Harriman

Arbustos, subarbustos, trepadoras leñosas, a veces epífitas escandentes. Hojas alternas, ovadas a oblongas, márgenes enteros a menudamente denticulados, pinnatinervias; marcadamente pecioladas. Capitulescencias terminales o laterales, de numerosos capítulos pedicelados, erectos; capítulos radiados; involucros caliculados; filarias 5 u 8, uniseriadas; receptáculos a menudo con crestas prominentes; flósculos del radio, cuando presentes, pocos y pistilados, amarillos a blancos; flósculos del disco perfectos, amarillos; anteras con apéndices oblongos, caudadas en la base; áreas estigmáticas diferenciadas a cada lado de la superficie interna de las ramas del estilo. Aquenios prismáticos, con ca 5 costillas, glabros, lisos; vilano de cerdas capilares.

El género, un segregado de *Senecio*, comprende ca 200 especies distribuidas desde el sur de México hasta Sudamérica; 3 especies en Nicaragua.

H. Robinson y J. Cuatrecasas. A review of the Central American species of *Pentacalia* (Asteraceae: Senecioneae). Phytologia 40: 37–50. 1978.

1. Flósculos del disco 15–25 o más; capítulos ampliamente campanulados; filarias 8, patentes en la madurez ..... **P. epidendra**
1. Flósculos del disco menos de 12; capítulos angostamente campanulados; filarias 5 u 8, erectas en la madurez

2. Capitulescencias laterales, en las axilas de las hojas superiores; lígula de los flósculos del radio 1.5–2 mm de largo; filarias 5 ..... **P. matagalpensis**
2. Capitulescencias terminales en las ramas; lígula de los flósculos del radio 3–6 mm de largo; filarias 8 ..... **P. streptothamna**

Pentacalia epidendra (L.O. Williams) H. Rob. & Cuatrec., Phytologia 40: 41. 1978; *Senecio epidendrus* L.O. Williams.

Trepadoras leñosas en lo alto de los árboles, 1–2 m de alto; tallos aracnoide-flocosos, glabrescentes. Hojas ovadas, ca 9 cm de largo y ca 5 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, márgenes enteros, revolutos cuando secos, escasamente flocosas, subcoriáceas; pecíolos 1.5–3 cm de largo, blanco-tomentosos. Capitulescencias de corimbos terminales y axilares, 5 cm de largo, en pedúnculos escasamente bracteados; capítulos 12 mm de largo; calículo con pocas bractéolas lineares, hasta 2.5 mm de largo; filarias 8, todas semejantes, 5–6 mm de largo; flósculos del radio ca 5, las lígulas 10–12 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 15–25 o más, las corolas ca 7 mm de largo, amarillas; receptáculos con crestas evidentes alrededor de la base de los ovarios.

Rara, nebliselvas, zona norcentral e Isla de Ometepe; ca 1000 m; fl ene; *Robleto 2035*, *Williams 23508*; México, Guatemala y Nicaragua.

Pentacalia matagalpensis H. Rob., Phytologia 40: 43. 1978.

Arbustos leñosos o epífitos escandentes; tallos jóvenes hispídulos, los viejos glabros. Hojas elípticas, 5–6.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, márgenes enteros, carnosas, con arrugas longitudinales cuando secas, glabras; pecíolos 0.8–1 cm de largo. Capitulescencias axilares y terminando en las ramas laterales en numerosas cimas pequeñas agregadas en panículas 7–13 cm de largo; capítulos hasta 9 mm de largo, sésiles o en pedúnculos cortos; calículo de 1–3 bractéolas lanceoladas a ovadas, 1–2.5 mm de largo; filarias 5, 6 mm de largo, 2 de ellas angostas y angostamente marginadas, las otras 3 amplias y con margen amplio, escariosas; flósculos del radio 1 ó 2, las lígulas 1.5–2 mm de largo, blancas; flósculos del disco 4 ó 5, las corolas 4 mm de largo hasta la base de los lobos, blancas, los lobos 1.5–2 mm de largo.

Rara, nebliselvas, zona norcentral; 1100–1500 m; fl y fr feb–abr; *Pipoly 5954*, *Stevens 6686*; endémica.

Pentacalia streptothamna (Greenm.) H. Rob. & Cuatrec., Phytologia 40: 44. 1978; *Senecio streptothamnus* Greenm.

Arbustos escandentes; tallos redondeados, cubiertos de una corteza café-ceniza cuando secos. Hojas elíptico-lanceoladas, 3.6 cm de largo y 1.6 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado y agudo, márgenes enteros, glabras, ligeramente más pálidas en el envés; pecíolos 1–2 cm de largo. Capitulescencias terminales, paniculado-cimosas; capítulos 8–10 mm de largo; involucros campanulados, con un calículo pequeño; filarias 8, linear-lanceoladas, 5–6 mm de largo, glabras; flósculos del radio 3–5, las lígulas angostamente linear-oblongas, 3–6 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 8–10, las corolas ca 5 mm de largo, amarillas. Aquenios glabros o menudamente hírtulos en los ángulos.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Wright s.n.*) hecha en 1855 posiblemente en el Lago de Nicaragua o quizá junto al Río San Juan; Nicaragua a Panamá.

PERYMENIUM Schrad.

Por Neil A. Harriman

Arbustos erectos o árboles pequeños, nudos anillados por una banda angosta de tejido conectando las bases de los pecíolos. Hojas opuestas, dentadas. Capitulescencias de cimas terminales de capítulos pedunculados; capítulos radiados; involucros en 2–4 series; filarias imbricadas; páleas pajizas, carinadas, envolviendo a los aquenios; flósculos del radio fértiles, las lígulas amarillas; flósculos del disco perfectos, amarillos. Aquenios dimorfos, los del radio triquetros, los del disco biconvexos, todos con alas angostas por lo menos en la parte distal y rugulados; vilano de aristas caedizas en un rostro poco diferenciado.

Género con 33 especies en México y Centroamérica y quizás 6 especies más en Sudamérica; 2 especies en Nicaragua.

J. Fay. Revision of *Perymenium* (Asteraceae–Heliantheae) in Mexico and Central America. Allertonia 1: 235–296. 1978.

1. Corolas del radio más de 10 mm de largo; hojas delgadas, crenado-serradas, ampliamente ovadas, generalmente más de 4 cm de ancho; capítulos hemisféricos; involucros 6.5–13 mm de largo ..... **P. grande** var. **nelsonii**
1. Corolas del radio menos de 10 mm de largo; hojas coriáceas, indistintamente denticuladas, angostamente ovaladas a lanceoladas, casi siempre menos de 4 cm de ancho; capítulos campanulados; involucros 3.5–4.5 mm de largo ..... **P. nicaraguense**

Perymenium grande var. **nelsonii** (B.L. Rob. & Greenm.) J.J. Fay, Phytologia 31: 16. 1975; *P. nelsonii* B.L. Rob. & Greenm.

Arbustos o árboles, 2–4 (–20) m de alto; tallos jóvenes estrigosos. Hojas ampliamente ovadas, 8–15 (–26) cm de largo y 3.5–9 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a subcordada, haz ásperamente estrigosa, envés más suavemente estrigoso; pecíolos 1.5–3 (–7) cm de largo, estrigosos. Capitulescencias de cimas exertas sobre el follaje; involucros hemisféricos, 6.3–13 mm de largo; filarias en 3 series, estrigosas, las internas con ápice obtuso y más o menos patentes, nunca transformándose en páleas; páleas 5–8 mm de largo; flósculos del radio 10–12, las lígulas 12–18 mm de largo; flósculos del disco numerosos (frecuentemente 50–60). Aquenios del radio 3–4 mm de largo, alas angostas, membranáceas, a veces se continúan como aristas, aquenios del disco 3–4 mm de largo, aristas marginales de las alas más prominentes; vilano con numerosas aristas frágiles, antrorso-ancistrosas, escasamente 4 mm de largo.

Aparentemente rara, en matorrales y bosques, Chontales; 200–375 m; fl y fr sep–nov; *Molina 22844*, *Nee 28271*; México a Costa Rica.

Perymenium nicaraguense S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 624. 1924.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto; tallos 4-canaliculados, estrigulosos. Hojas ovaladas a lanceoladas, 2–10 cm de largo y 1–4 cm de ancho, indistintamente serradas, escasamente estrigosas; pecíolos 0.5–1.5 cm de largo, estrigosos. Capitulescencias de pocos a muchos capítulos en cimas compuestas, no tan exertos; involucros campanulados, 3.5–4.5 mm de largo; filarias en 3 series, estrigulosas, transformándose en páleas; páleas 4.5–6 mm de largo; flósculos del radio 7–9, las lígulas 3.5–7 mm de largo; flósculos del disco 10–30. Aquenios del radio y del disco ca 2 mm de largo, angostamente alados, el ala extendiéndose dentro de un pequeño apéndice en la parte alta; vilano central con ca 15 aristas caedizas, antrorsamente ancistrosas, la más larga escasamente 2 mm de largo.

Común, en bosques de pinos y pino-encinos, zona norcentral; 700–1150 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 17649*, *19522*; Guatemala a Nicaragua.

PIPTOCARPHA R. Br.

Por Sterling C. Keeley

Piptocarpha poeppigiana (DC.) Baker in Mart., Fl. Bras. 6(2): 131. 1873; *Vernonia poeppigiana* DC.; *P. chontalensis* Baker; *P. costaricensis* Klatt.

Arbustos escandentes, hasta 9 (–20) m de alto, laxamente ramificados; ramas estriadas, tomentoso-lepidotas, cinéreas a café-amarillentas. Hojas alternas, no agrupadas, las caulinares elípticas a oblongas o ampliamente ovadas, 6–20 cm de largo y 4–10 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base oblicua, margen entero a ligeramente denticulado, haz glabra, envés densamente estrellado-tomentoso, café-amarillento, a veces salpicado con glándulas; pecíolos sulcados, (5–) 10–25 mm de largo. Capitulescencias de fascículos corimbosos densos, axilares; capítulos discoides, 20–60, con 6 flósculos; involucros ovoides a angostamente campanulados, 5–6 mm de largo y 3–4 mm de ancho; receptáculos convexos, desnudos; filarias generalmente en 4 series, deltoides a linear-elípticas, las internas caducas, con frecuencia glandulosas, ápice agudo a obtuso, márgenes ciliados a aracnoides; corolas 6–8 mm de largo, cremas, el tubo 4–5 mm de largo, los lobos 1.5–3 mm de largo, glabros; anteras 3–3.5 mm de largo, aurículas basales agudamente caudadas, estilos 6–7 mm de largo. Aquenios cilíndricos, 10-acostillados, punteado-glandulares, 2.5–3.2 mm de largo; vilano débilmente biseriado, blanco, las cerdas internas filiformes, 5–7 mm de largo, las exteriores desiguales, mucho más cortas, generalmente menos de 1 mm de largo.

Poco frecuente a lo largo de ríos, en bosques húmedos, zona atlántica; 80–200 m; fl y fr mar–jun; *Neill 3549*, *Sandino 3331*; ampliamente distribuida desde el sur de México hasta el centro de Bolivia. Un género con ca 45 especies, la mayoría en Brasil y en los Andes del norte de Sudamérica; sólo esta especie en Centroamérica.

PLUCHEA Cass.

Por Michael O. Dillon

Hierbas o arbustos, frecuentemente aromáticos; tallos glabros, pubescentes o glandulosos, a veces alados. Hojas alternas, simples, ovadas a linear-lanceoladas, márgenes enteros o dentados, glabras o glandulosas a pubescentes; pecioladas o sésiles con aurículas abrazadoras o decurrentes sobre el tallo. Capitulescencias paniculadas, cimas alargadas a planas; capítulos disciformes, heterógamos; involucros ovoides o campanulados a hemisféricos; filarias en 2–5 series, imbricadas, herbáceas a cartáceas o endurecidas; receptáculos planos, glabros; flósculos pistilados en series múltiples, fértiles, las corolas filiformes, ligeramente dilatadas en la región distal, 3 (4)-lobadas, púrpuras a blanco-cremosas, estilos filiformes, bífidos, con ramas delgadas, alargadas; flósculos perfectos pocos, las corolas tubulares, rosados a rosado-purpúreos, el tubo delgado, dilatado distalmente, cilíndrico o ligeramente campanulado, 5-lobado, base de las anteras caudadas, apéndice terminal deltoide, redondeado, estilos bífidos o unidos, con ramas delgadas y ápice redondeado. Aquenios cilíndricos, prominentemente 3–6-acostillados, estrigulosos, glabros o glandulosos; vilano de cerdas estrigosas, en 1 serie, unidas en la base.

Género con ca 40 especies distribuidas en las regiones cálidas de ambos hemisferios; 3 especies en Nicaragua.

R.K. Godfrey. *Pluchea*, section *Stylimnus*, in North America. J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 68: 238–271, pls. 20–23. 1952; H. Robinson y J. Cuatrecasas. The generic limits of *Pluchea* and *Tessaria* (Inuleae, Asteraceae). Phytologia 27: 277–285. 1973; W.T. Gillis. *Pluchea* revisited. Taxon 26: 587–591. 1977; L. Ariza E. Contribución al conocimiento del género *Tessaria* (Compositae), I. Consideraciones sobre los géneros *Tessaria* y *Pluchea*. Kurtziana 12-13: 47–49. 1979; R. Kahn y C.E. Jarvis. The correct name for the plant known as *Pluchea symphytifolia* (Miller) Gillis (Asteraceae). Taxon 38: 659–662. 1989.

1. Arbustos en general más de 1.5 m de alto; hojas mayormente enteras, más de 8 cm de largo ..... **P. carolinensis**
1. Hierbas perennes, hasta 1.5 m de alto; hojas en general serrado-dentadas, menos de 8 cm de largo
   2. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, cuneadas u obtusas en la base, en general pecioladas ..... **P. odorata**
   2. Hojas oblanceoladas a ovado-oblongas, truncadas a cordadas en la base, sésiles ..... **P. rosea**

Pluchea carolinensis (Jacq.) G. Don in Sweet, Hort. Brit., ed. 3, 350. 1839; *Conyza carolinensis* Jacq.

Arbustos, hasta 4 m de alto, aromáticos; tallos erectos, ramificados, glabros a cinéreo-pubescentes. Hojas elípticas a lanceoladas, (4–) 10–12 (–16) cm de largo y (1.5–) 3–5 (–7) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base acuminada a aguda, márgenes enteros, rara vez débilmente dentados, haz glabra, envés velutino-tomentoso; pecíolos 1–2.5 cm de largo. Capitulescencias de cimas paniculadas densas, terminales y axilares; capítulos numerosos, 5–6 mm de largo y 6–7 mm de ancho; involucros campanulados; filarias en 3–4 series, las exteriores ovadas, 2–2.5 mm de largo y ca 2 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, puberulentas, las internas oblongas a linear-lanceoladas, 3–4.5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, ápice agudo a atenuado, glabras; flósculos pistilados numerosos, las corolas 3.5–4 mm de largo, ápice 3-fido, rosado-purpúreas; flósculos perfectos 3–15, las corolas 4.5–5 mm de largo, los lobos deltoides, ca 0.4 mm de largo. Aquenios ca 1 mm de largo, papilosos a estrigulosos; vilano ca 4 mm de largo.

Común en una gran variedad de ambientes, en todo el país; 50–1500 m; fl y fr feb–jun (nov); *Sandino 2503*, *Stevens 19141*; Estados Unidos (Florida) a Ecuador, Venezuela y en las Antillas, también en el oeste de Africa. Kahn y Jarvis presentan una discusión completa acerca de la nomenclatura de este taxón.

Pluchea odorata (L.) Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat., ed. 2, 42: 3. 1826; *Conyza odorata* L.

Hierbas perennes, hasta 1.5 m de alto; tallos puberulentos a finamente cinéreo-glandulares en la parte superior, glabros en la parte inferior. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas o a veces lanceoladas a elípticas, 5–8 (–12) cm de largo y 1.5–3 (7.5) cm de ancho, ápice agudo a redondeado, base cuneada a obtusa, a veces oblicua, márgenes serrados a serrado-dentados, raramente subenteros, haz glabra a escasamente tomentosa, envés glabro a densamente tomentoso, ambas superficies punteado-glandulares; pecíolos hasta 1 cm de largo o ausentes. Capitulescencias de corimbos paniculados densos, terminales y axilares; capítulos 5–50, 5–6 mm de largo y 4–6 mm de ancho; involucros campanulados; filarias en 4–5 series, las exteriores ovadas a lanceolado-

ovadas, 1.5–2 mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice agudo, ciliadas, pubescentes, glandulosas, pajizas, las internas oblanceoladas a lanceoladas, 3.5–4 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, ápice agudo a atenuado, glandulares, resinosas, rosadas; flósculos pistilados 100–200, las corolas 3–3.5 mm de largo, ápice 2–3-fido, rosadas; flósculos perfectos 3–11, las corolas 3.5–4 mm de largo, rosadas, los lobos deltoides, ca 0.5 mm de largo. Aquenios 0.7–1 mm de largo, estrigulosos; vilano ca 4 mm de largo.

Común en orillas de lagos o en zanjas, zona pacífica; 25–900 m; fl y fr may–sep; *Moreno 8573*, *Stevens 3561*; sureste de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas.

Pluchea rosea R.K. Godfrey, J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 68: 266. 1952.

Hierbas perennes, hasta 1 m de alto; tallos glabros en la parte inferior, pubescentes y glandulosos en la superior. Hojas oblanceoladas a oblongas u ovado-oblongas, 2–7 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, ápice agudo, base truncada a auriculado-abrazadora, márgenes denticulados a apiculado-serrados, ferrugíneo-puberulentas y glandulosas; sésiles. Capitulescencias paniculado-cimosas, terminales y axilares; capítulos 6–9, 6–8 mm de largo y ca 6 mm de ancho; involucros campanulados, abrazados por brácteas lineares caliculadas, ferrugíneas; filarias en 2 series, las exteriores lanceolado-ovadas, ca 5 mm de largo y ca 1.5 mm de ancho, puberulentas, glandulosas, ferrugíneas, ápice acuminado, ciliadas, las internas lineares, 5.5–6 mm de largo y 0.5–0.8 mm de ancho, ápice atenuado, ferrugíneas; flósculos pistilados ca 200, las corolas 3–4 mm de largo, ápice 2–3-fido, purpúreas; flósculos perfectos 20–30, las corolas ca 5 mm de largo, los lobos lanceolados, ca 1 mm de largo. Aquenios 0.7–1 mm de largo, estrigosos; vilano ca 5 mm de largo.

Poco común en márgenes de ríos en el norte de la zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar, abr, jul; *Stevens 7732*, *17759*; sureste de los Estados Unidos a Nicaragua y en las Antillas.

PODACHAENIUM Benth.

Por Neil A. Harriman

Podachaenium eminens (Lag.) Sch. Bip., Flora 44: 557. 1861; *Ferdinanda eminens* Lag.; *P. paniculatum* Benth.

Arboles hasta 8 m de alto, con madera blanda. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en y cerca de las capitulescencias, las hojas inferiores más grandes casi orbiculares, ca 30 cm de largo y de ancho, las superiores ampliamente ovadas, ca 6–14 cm de largo y de ancho, márgenes angular-lobados, haz escasamente pilosa, envés tomentoso; pecíolos 4–14 cm de largo, tomentosos. Capitulescencias de numerosos capítulos en panículas amplias; capítulos radiados, hemisféricos cuando jóvenes, pero se vuelven rápidamente globosos durante la antesis; involucros escasamente 3 mm de largo; filarias en ca 3 series, obtusas o apenas agudas, tomentosas como los tallos y los pedúnculos; páleas escariosas, plegadas, 3–4.5 mm de largo, persistentes; flósculos del radio con lígulas fértiles, vistosas, ca 1 cm de largo, blancas; flósculos del disco 100–200 o más por capítulo, perfectos y fértiles, las corolas 2.5–3 mm de largo, amarillas. Aquenios del radio 3-angulados, ca 1.5 mm de largo, aquenios del disco con 2 filos, ca 2 mm de largo, todos ahusados más o menos hasta una base estipitada, conspicuamente marginados de blanco pero escasamente alados, cuerpo negro e irregularmente con costillas blancas longitudinales; vilano de escamas, éstas con ángulos anchos, plegadas, frecuentemente con el ápice aristado, 1 mm de largo, 2–3 veces tan largas como las escamitas intermedias.

Rara, bosques montanos, zonas pacífica y norcentral; 250–1400 m; fl y fr mar–ago; *Araquistain 1854*, *Croat 42905*; México a Costa Rica. Un género con 3 especies distribuidas en México, Centroamérica y Colombia.

R. Jansen, N.A. Harriman y L.E. Urbatsch. *Squamopappus* gen. nov. and redefinition of *Podachaenium* (Compositae: Heliantheae). Syst. Bot. 7: 476–483. 1982.

POLYMNIA L.

Por Tod F. Stuessy y Scott Sundberg

Polymnia maculata Cav., Icon. 3: 14, t. 227. 1795; *P. maculata* var. *adenotricha* S.F. Blake; *Smallanthus maculatus* (Cav.) H. Rob.

Hierbas anuales hasta 4 m de alto; tallos erectos, surcados, glabros a pilosos y estipitado-glandulares. Hojas opuestas, ampliamente ovadas, 8–30 (–42) cm de largo y 5–25 (–40) cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base truncada a obtusa, comprimida hasta

formar un pecíolo alado, márgenes serrados, biserrados o palmatilobados con lobos agudos a obtusos, estrigosas a tomentosas, generalmente con diminutas glándulas sésiles en el envés; pecíolos alados, a veces subauriculados en la base o casi sésiles en la parte superior de la planta. Capitulescencias de racimos con pocos capítulos, hasta panículas frondosas grandes, axilares o terminales; capítulos radiados; involucros hemisféricos a patentes, 12–20 mm de ancho; filarias en 2 series, traslapadas cuando jóvenes, las exteriores 5–6, libres, de longitud desigual, amplia a angostamente ovadas, 10–16 mm de largo y 5–12 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base glabra a débilmente pilosa o estipitado-glandular, márgenes ciliados o estipitado-glandulares, herbáceas, las internas en igual número que radios y envueltas alrededor del aquenio en desarrollo, delgadas, lanceoladas, ápice agudo a atenuado, glabras o pilosas o estipitado-glandulares, verdes; receptáculos levemente convexos, paleáceos; páleas escariosas, lanceoladas, 4.7–6.5 mm de largo y 1–2 (–2.5) mm de ancho, glabras a pilosas y estipitado-glandulares cerca del ápice, ápice agudo, con nervio principal débil; flósculos del radio 11–24, las lígulas lineares a elípticas, (8–) 12–25 mm de largo y 5–15 mm de ancho, amarillas, el tubo 1.5–3 (–4) mm de largo, glanduloso y piloso; flósculos del disco numerosos (más de 50), las corolas con garganta cilíndrica, 3–4 mm de largo, el tubo 0.5 mm de largo, amarillo; anteras 2–2.8 mm de largo. Aquenios 3.8–5.6 mm de largo y 3–4 mm de ancho, hinchados, lateralmente comprimidos, truncados, glabros; vilano ausente.

Común, márgenes de bosques y a lo largo de corrientes de agua, zonas norcentral y atlántica; 180–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1359*, *Stevens 16358*; México a Panamá y en las Antillas. Las variedades se distinguen básicamente por el indumento del pedúnculo, el cual va desde glabro (*P. maculata* var. *glabricaulis* S.F. Blake) hasta piloso (*P. maculata* var. *maculata*) o densamente estipitado-glandular (*P. maculata* var. *adenotricha*). Sin embargo hay poblaciones intermedias entre las dos últimas condiciones. En Nicaragua estas poblaciones tienen pedúnculos que son pilosos y estipitado-glandulares (*Ortiz 1219*, *Stevens 16358*), mientras que otros son uniformemente estipitado-glandulares (*Moreno 1359*, *2865*) o uniformemente pilosos. Un ejemplar de Nueva Segovia (*Neill 2206*), tiene hojas cortas (3.7–5.2 cm de largo), lámina de la hoja levemente lobada, tallos sulcados, aquenios cortos (ca 3 mm de largo) y lígulas secas purpúreas. Se parece a *P. maculata* en algunos caracteres (hoja lobada, tallo surcado), a *P. oaxacana* Sch. Bip. ex Klatt en otros caracteres (longitud del aquenio, color de la lígula) y a ninguna por sus hojas cortas. El ejemplar es probablemente una forma enana de *P. maculata* más que un híbrido. El color purpúreo de las lígulas (una característica cualitativa) es el único carácter que no se puede explicar fácilmente de esta manera. La variedad de colores amarillo y purpúreo de la lígula se conoce en *P. riparia* Kunth y ésta quizás sea una situación paralela en *P. maculata*. Sería aconsejable realizar más estudios de campo. Un género neotropical con ca 20 especies.

J.R. Wells. A taxonomic study of *Polymnia* (Compositae). Brittonia 17: 144–159. 1965; J.R. Wells. A review of the varieties of *Polymnia uvedalia*. Rhodora 71: 204–211. 1969; J.R. Wells. Specific relationships between *Polymnia canadensis* and *P. laevigata* (Compositae). Castanea 34: 179–184. 1969; H. Robinson. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). XII. Re-establishment of the genus *Smallanthus*. Phytologia 39: 47–51. 1978.

POROPHYLLUM Guett.

Por David J. Keil

Hierbas anuales o perennes, subarbustos o arbustos, glabros o pubescentes, frecuentemente con olor fuerte; tallos delgados o robustos, frondosos. Hojas alternas u opuestas, simples, lineares a ovadas, márgenes enteros o gruesamente crenados, variadamente punteadas con glándulas pelúcidas. Capitulescencias de capítulos solitarios, terminales, cimas frondosas paniculiformes de pocos capítulos o corimbiformes, pedúnculos cortos a alargados, delgados a marcadamente fistulosos; capítulos discoides; involucros cilíndricos a campanulados; filarias 5–9, en 1 serie, angostas, libres o connadas en la base, variadamente punteadas; receptáculos planos a convexos, desnudos; flósculos todos perfectos y fértiles, las corolas blanquecinas, amarillentas, verdosas o purpúreas, el tubo corto a largo, igual o casi desigualmente 5-lobado; ramas del estilo muy largas, delgadas, hirtulas. Aquenios cilíndricos o angostamente obpiramidales, longitudinalmente estriados, variadamente pubescentes; vilano de numerosas cerdas delgadas y escábridas.

Género con ca 28 especies distribuidas desde Norteamérica hasta Sudamérica; 2 especies en Nicaragua.

R.R. Johnson. Monograph of the plant genus *Porophyllum* (Compositae: Helenieae). Univ. Kansas Sci. Bull. 48: 225–267. 1969; P.K. Bretting y E. Hernández X. Papaloquelite y la etnobotánica de las especies de *Porophyllum* en México. Biotica 7: 191–203. 1982.

1. Pedúnculos muy delgados; involucros 10–14 mm de largo ..... **P. punctatum**
1. Pedúnculos generalmente fistulosos; involucros 20–25 mm de largo ..... **P. ruderale** var. **macrocephalum**

Porophyllum punctatum (Mill.) S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 58. 1917; *Eupatorium punctatum* Mill.; *P. nummularium* DC.; *P. millspaughii* B.L. Rob.; *P. pittieri* Rydb.; *P. guatemalense* Rydb.

Subarbustos delgados; tallos débiles, hasta 1–3 m de alto, frágiles, glabros. Hojas opuestas o las más altas alternas, elípticas a ovadas, 1–4 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, ápice obtuso, base redondeada a subaguda, márgenes enteros o crenados; pecíolos 5–10 mm de largo, delgados. Capitulescencias con una a muchas cimas corimbiformes, frondoso-bracteadas, colectivamente difusas y paniculiformes, pedúnculos delgados, 1–2.5 cm de largo, glabros; involucros cilíndricos a angostamente campanulados, 3–4 mm de ancho; filarias 5, lineares, 10–15 mm de largo y 1–2 mm de ancho, obtusas o agudas, rayadas con glándulas lineares negras; flósculos 13–25, las corolas delgadas, 7–10 mm de largo, blanco-verdosas a amarillas o purpúreas. Aquenios muy delgados, 6–8 mm de largo, hispídulos; vilano de numerosas cerdas, 5–7 mm de largo, blancas a cafés, a veces con ápice purpúreo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 11585*) de bosques de pino-encinos, norte de Chinandega; 550–640 m; fl y fr ago–ene; centro-oeste de México a Costa Rica.

Porophyllum ruderale var. **macrocephalum** (DC.) Cronquist, Madroño 20: 255. 1970; *P. macrocephalum* DC.; *P. ruderale* ssp. *macrocephalum* (DC.) R.R. Johnson.

Hierbas anuales; tallos erectos, 0.1–3 m de alto, en general muy ramificados, cilíndricos, muy frondosos, glabros, frecuentemente glaucos. Hojas opuestas o alternas, simples, linear-oblongas a ampliamente ovadas o elípticas, 0.7–5 cm de largo y 0.4–2.5 cm de ancho, redondeadas a subagudas, crispado-unduladas o crenadas, glabras y a veces glaucas; pecíolos 5–25 mm de largo. Capitulescencias corimbiformes, pedúnculos 1–5 cm de largo, fuertemente claviforme-fistulosos, glabros, con frecuencia glaucos; involucros cilíndricos o fusiformes en la antesis, 5–10 mm de ancho; filarias 5, linear-oblongas, 18–25 mm de largo y 3–5 mm de ancho, redondeadas a agudas, glabras, glaucas, rayadas con 2 ó 3 hileras de glándulas alargadas, reflexas en el capítulo fructificado; flósculos 40–60, las corolas 10–12 mm de largo, verdosas a purpúreas. Aquenios cilíndricos, 11–12 mm de largo, densamente hispídulos; vilano de 50–80 cerdas, 7–9 mm de largo, pajizas.

Localmente común en áreas secas abiertas, zonas pacífica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr sep–dic; *Grijalva 3187*, *Stevens 5422*; suroeste de los Estados Unidos a Perú. "Yerba de cabra".

PSEUDELEPHANTOPUS Rohr

Por Sterling C. Keeley

Pseudelephantopus spicatus (B. Juss. ex Aubl.) C.F. Baker, Trans. Acad. Sci. St. Louis 12: 56. 1902; *Elephantopus spicatus* B. Juss. ex Aubl.; *Distreptus spicatus* (B. Juss. ex Aubl.) Cass.; *Matamoria spicata* La Llave.

Hierbas perennes, 0.1–0.6 (1.2) m de alto, erectas, dicotómicamente ramificadas; tallos estriados, estrigosos a subglabros. Hojas alternas, las basales y caulinares inferiores oblanceoladas, 4–21 cm de largo y 2–6 cm de ancho, las superiores caulinares oblongo-elípticas y más cortas, progresivamente convirtiéndose en brácteas de las capitulescencias, ápice agudo, base atenuada, márgenes escasamente serrados, haz densamente híspida y glabrescente, envés estrigoso y punteado-glandular; pecíolos indefinidos, ca 1 cm de largo, alados. Capitulescencias racemoso-espigadas, ramas con pocos glomérulos subsésiles, con o sin brácteas foliáceas abrazadoras; capítulos homógamos, con 4 flósculos perfectos, discoides; involucros angostamente campanulados a cilíndricos, 10–12 mm de largo y 3–5 mm de ancho; filarias en 4 pares decusados, laxamente imbricadas, en ocasiones punteado-glandulares o escasamente pubescentes, ápice mucronado, carinadas, glabrescentes, conspicuamente verdes hacia el ápice, hialinas en la quilla y en los márgenes, los 2 pares exteriores 6–7 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, los 2 pares internos subiguales, oblongo-oblanceoladas, cimbiformes, 8–10 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho; corolas 8–10 mm de largo, el tubo 5–6 mm de

largo, los lobos 3–4 mm de largo, blancos o lilas; anteras sagitadas, ca 1.5 mm de largo; estilos 8–10 mm de largo. Aquenios angostamente obovoides, 5–7 mm de largo, 10-acostillados, ligeramente aplanados, hispídulos mayormente en las costillas, resinoso-punteados entre las costillas; vilano de 6–10 cerdas, en 1 serie, las 2 más largas 4–6 mm de largo, conspicuamente dobladas, las restantes rectas y más cortas.

Común en áreas perturbadas, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr dic–abr; *Stevens 4764*, *5887*; Centroamérica a Perú y Chile. Se la usa en jarabe para la tos y quizá sea útil para el tratamiento del gusano del ganado. El género consta de otra especie, *P. spiralis* (Less.) Cronquist, una maleza común en Centro y Sudamérica que se podría encontrar en Nicaragua. Se diferencia por las cerdas espiraladas del vilano. Ramírez Goyena describe 2 variedades, *Distreptus spicatus* var. *interruptus* Ram. Goyena y *D. spicatus* var. *nicaraguensis* Ram. Goyena cuyo tratamiento correcto no puedo decidir al momento.

PSEUDOGYNOXYS (Greenm.) Cabrera

Por Neil A. Harriman

Pseudogynoxys chenopodioides (Kunth) Cabrera, Brittonia 7: 56. 1950; *Senecio chenopodioides* Kunth; *S. hoffmannii* Klatt; *S. confusus* Britten; *S. rothschuhianus* Greenm.; *Gynoxys berlandieri* DC.; *Pseudogynoxys berlandieri* (DC.) Cabrera.

Trepadoras ligeramente leñosas; tallos fuertemente estriados, partes viejas glabras, partes jóvenes flocoso-tomentosas. Hojas alternas, ovado-lanceoladas, 3–12 cm de largo y 1–7 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada o subcordada, márgenes serrado-dentados, escasamente pilosas, glabrescentes; peciolos 1–3 cm de largo, acanalados adaxialmente, hispídulos. Capitulescencias de corimbos, frecuentemente amontonados o solitarios; capítulos radiados, pedunculados, 10–20 mm de alto; calículo de 12 o más bractéolas lineares, atenuadas, tomentosas, 3–5 (–7) mm de largo; filarias numerosas, lineares, acuminadas, densamente hispídulas a glabras; receptáculo plano, desnudo; flósculos del radio pistilados, lígulas 10 mm de largo o más, anaranjadas o rojizas; flósculos del disco numerosos, perfectos, las corolas 10 mm de largo, amarillas a anaranjadas; anteras con apéndices apicales lanceolados, obtusas o auriculadas en la base; estilo con apéndices hirsutos, puntiagudos. Aquenios cilíndricos, 3 mm de largo, ca 10-acostillados, puberulentos; vilano de numerosas cerdas desiguales, 7 mm de largo, blancas.

Común en orillas de caminos y márgenes de bosques en todo el país; 50–1500 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 3338*, *Stevens 5972*; norte de México (Tamaulipas) a Argentina. Un género neotropical con ca 13 especies.

H. Robinson y J. Cuatrecasas. Notes on the genus and species limits of *Pseudogynoxys* (Greenm.) Cabrera (Senecioneae, Asteraceae). Phytologia 36: 177–192. 1977.

ROLANDRA Rottb.

Por Sterling C. Keeley

Rolandra fruticosa (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 360. 1891; *Echinops fruticosus* L.; *R. argentea* Rottb.; *E. nodiflorus* Lam.

Hierbas perennes o subarbustos, hasta 1.5 m de alto, escandentes, escasamente ramificados; ramas estriadas a lisas, cafés con algunos tricomas finos blancos. Hojas alternas, elípticas a lanceoladas, 4–11 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice agudo, acuminado, algunos con espinas cortas, base redondeada a obtusa, márgenes escasamente serrulados, revolutos, haz escabriúscula con pubescencia esparcida, envés conspicuamente blanco-tomentoso; peciolos 0.5–1.5 cm de largo. Capitulescencias de glomérulos densos en las axilas de las hojas superiores y terminales, glomérulos globosos, 10–15 mm de diámetro; capítulos con 1 solo flósculo; filarias casi siempre 2, desiguales, lanceoladas, cimbiformes, lateralmente comprimidas y algo carinadas, la exterior 5–6.5 mm de largo con 1 espina aguda ca 1 mm de largo, la interna 2–4 mm de largo, frecuentemente envuelta por la bráctea exterior; corolas 3–3.5 mm de largo, el tubo delgado, 1.7 mm de largo, los lobos 1.5 mm de largo, blancos; anteras 1 mm de largo; estilos ca 2 mm de largo. Aquenios obovoides, 1.5 mm de largo, ligeramente aplanados, ligeramente 5-acostillados, glandulosos; vilano de 1 serie, formando una pequeña corona lacerada, menos de 0.5 mm de largo.

Localmente común en áreas perturbadas en la zona atlántica; 10–100 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 14535*, *Stevens 19803*; Honduras a Brasil. Género monotípico. Usada como medicina local.

ROLDANA La Llav.

Por Neil A. Harriman

Arbustos erectos; tallos superiores sin contracciones abruptas o acortamientos por abajo de la capitulescencia. Hojas alternas, igualmente distribuidas a los largo de los tallos superiores, nervadura palmada o pinnada; pecioladas. Capitulescencias terminales, corimbosas a paniculadas; capítulos radiados, cilíndricos a angostamente campanulados; involucros columnares a campanulados; filarias 5 u 8, en 1 serie, traslapadas lateralmente; flósculos del radio pistilados y fértiles; flósculos del disco perfectos y fértiles, corolas amarillas; anteras con apéndices apicales ovado-lanceolados, ahusadas hacia el filamento; ramas del estilo con líneas estigmáticas fusionadas y cubriendo toda la superficie. Aquenios acostillados, glabros; vilano de abundantes cerdas capilares.

Género segregado de *Senecio* con ca 50 especies de México y Centroamérica; 2 especies en Nicaragua.

1. Hojas casi tan anchas como largas, palmatinervias, uniformemente blanco flocoso-tomentosas en el envés; filarias 8 ..... **R. petasitis**
1. Hojas ovadas a elípticas, pinnatinervias, variadamente glabras a no uniformemente pubescentes, pero no blanco flocoso-tomentosas en el envés; filarias 5 ..... **R. schaffneri**

Roldana petasitis (Sims) H. Rob. & Brettell, Phytologia 27: 423. 1974; *Cineraria petasitis* Sims; *Senecio petasioides* Greenm.

Arbustos, hasta 3 m de alto; tallos subtomentosos. Hojas suborbiculares, 6–20 cm de largo y de ancho, márgenes calloso-denticulados, levemente 5–9 lobados, haz hispídula, envés densamente flocoso-tomentoso, hojas superiores reducidas y casi sésiles; pecíolos 6–9 cm de largo, café-tomentosos. Capitulescencias de corimbos paniculados difusos, exertos de las hojas superiores, ramas y últimos pedúnculos hispídulos y resinoso-glandulares, pedúnculos bracteados; calículo irregular formado por las bractéolas más altas, lineares; filarias 8, en ca 2 series, 7–8 mm de largo, agudas, hispídulas, las 4 exteriores ligeramente más angostas que las 4 internas escarioso-marginadas; flósculos del radio 2–4, las lígulas 2–3 mm de largo, de color amarillo limón; flósculos del disco 10–14, las corolas ca 7 mm de largo. Aquenios ca de 4 mm de largo, glabros; vilano copioso, ca 7 mm de largo.

Rara en bosques montanos, zona norcentral; 1100–1400 m; fl feb, mar (abr); *Moreno 15768*, *Williams 24735*; México a Nicaragua.

Roldana schaffneri (Sch. Bip. ex Klatt) H. Rob. & Brettell, Phytologia 27: 423. 1974; *Senecio schaffneri* Sch. Bip. ex Klatt; *S. orogenes* L.O. Williams.

Arbustos, hasta 2 m de alto; tallos muy jóvenes aracnoide-tomentulosos, pronto glabrescentes. Hojas obovadas, 6–15 cm de largo y 6–12 cm de ancho, márgenes levemente lobados en especial en el ápice, los lobos denticulados tendiendo a dirigirse hacia adelante, ligeramente aracnoides, glabrescentes; pecíolos 2.5–9 cm de largo, glabros. Capitulescencias de corimbos amplios, terminales, pedúnculos cortos, aracnoide-pubescentes; calículo pobremente diferenciado, con pocas brácteas 1–1.5 mm de largo; filarias 5, 5.5–6.5 mm de largo, 2 de ellas angostas, las otras 3 anchas y con margen escarioso, todas ligeramente aracnoide-pubescentes dorsalmente, pero el margen escarioso glabro; flósculos del radio 1–2, las lígulas ca 3 mm de largo, amarillas, no vistosas; flósculos del disco 5, las corolas 7 mm de largo. Aquenios 2–3 mm de largo, glabros, estriados; vilano 5.5–6 mm de largo.

Común en bosques montanos, zona norcentral; 1300–1600 m; fl y fr mar–abr; *Moreno 8177*, *Stevens 16923*; sur de México a Nicaragua.

SALMEA DC.

Por Neil A. Harriman

Salmea scandens (L.) DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 141. 1813; *Bidens scandens* L.

Arbustos erectos, arqueados o escandentes, puberulentos en sus partes jóvenes, glabrescentes en la parte inferior. Hojas opuestas, ovadas, oblongas a lanceoladas, 4–12 cm de largo y 2–4 (–8) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base redondeada o cuneado-decurrente sobre el pecíolo, márgenes denticulados, coriáceas, una cresta de tejido conecta las bases peciolares alrededor de los tallos. Capitulescencias de cimas compuestas, sus ramas fuertemente aplanadas y casi aladas; capítulos discoides, en general muy numerosos, 4.5–7 mm de largo; involucros campanulados, 2.5–4 mm de largo; filarias en

ca 3 series, ovadas a lanceoladas, mayormente agudas, puberulentas dorsalmente excepto en el ápice, ciliadas con tricomas claviformes pequeños; receptáculos ligeramente alargados; páleas carinadas, dorsalmente puberulentas, ca 4.5 mm de largo; flósculos ca 30 por capítulo, perfectos y fértiles, las corolas blancas, los lobos patentes y planos. Aquenios comprimidos, 1.5–2 mm de largo, negros, con cilios largos en los ángulos; vilano de 2 aristas iguales, 1–1.5 mm de largo, antrorsamente ancistrosas, frágiles, escamiformes.

Muy común en orillas de caminos, bosques y ríos, en todo el país; 90–900 m; fl y fr dic–may; *Moreno 7893*, *19823*; México a Sudamérica tropical y en las Antillas. El género consta de 12 especies distribuidas desde México a Sudamérica y en las Antillas.

SCHISTOCARPHA Less.

Por Neil A. Harriman

Hierbas perennes (en Nicaragua) o arbustos. Hojas opuestas o las más altas alternas, 3-nervias por encima de la base, tejido laminar cortamente decurrente sobre el pecíolo, márgenes serrados; pecíolos largos. Capitulescencias de corimbos amplios y amontonados; capítulos radiados (a veces inconspicuamente radiados); filarias regularmente en 3–4 series, imbricadas, 6–8-estriadas; páleas escariosas, más pequeñas que los flósculos del disco, sólo visibles bajo el microscopio; flósculos del radio 8–12 (con lígulas anchas, blancas) o 40–70 (con lígulas diminutas, amarillas escasamente más anchas que el tubo), fértiles, en 1 ó más series; flósculos del disco 5–20, perfectos y fértiles, en cantidad inversa a los flósculos del radio. Aquenios negros; vilano de cerdas capilares abundantes, rígidas.

Género con 10 ó 16 especies distribuidas de México a Sudamérica; 2 especies en Nicaragua. Este género, hasta la publicación de los trabajos mencionados a continuación, estuvo en un estado confuso como lo evidencian las diferentes identificaciones en el material nicaragüense. Aquí he seguido el trabajo de Turner.

H. Robinson. A study of the genus *Schistocarpha* (Heliantheae: Asteraceae). Smithsonian Contr. Bot. 42: 1–20. 1979; B.L. Turner. An underview of the genus *Schistocarpha* (Asteraceae—Heliantheae). Phytologia 59: 269–286. 1986.

1. Flósculos del radio 40–70, en 3–4 series, con lígulas diminutas amarillas, más numerosas que los flósculos del disco ..... **S. eupatorioides**
1. Flósculos del radio 8–12, en 1 serie, con lígulas anchas, blancas, menos numerosas que los flósculos del disco ..... **S. longiligula**

Schistocarpha eupatorioides (Fenzl) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 170. 1898; *Neilreichia eupatorioides* Fenzl; *S. oppositifolia* (Kuntze) Rydb.

Hierbas robustas, 1–2 m de alto; tallos estrechamente pubescentes, glabrescentes. Hojas ovadas, 8–15 cm de largo y 4–8 cm de ancho, ápice acuminado, márgenes dentados, pubescentes; pecíolos 1–5 cm de largo. Capitulescencias de corimbos abiertos o amontonados, terminales y en las axilas superiores; capítulos de aspecto amarillento; filarias en 3–4 series, ca 8 mm de largo; páleas membranáceas, 3-fidas con el lobo central extendido formando un arista filiforme, no evidente hasta la caída de los aquenios; flósculos del radio numerosos, 40–70, las lígulas menos de 1 mm de largo y menos de 0.5 mm de ancho, el tubo 4–5 mm de largo, escasamente pilósulo; flósculos del disco 5–11 (–18), las corolas 5–6 mm de largo, glabras o casi glabras. Aquenios 1.3–1.5 mm de largo, glabros, menudamente estriados; vilano ca 4.5 mm de largo.

Común, bosques muy húmedos, en todo el país; 200–1150 m; fl y fr todo el año; *Miller 1408*, *Sandino 3256*; norte de México a Sudamérica. Los ejemplares de herbario cuyas etiquetas no indican el color amarillo de los capítulos pueden, en un estudio superficial, ser confundidos con *Eupatorium*.

Schistocarpha longiligula Rydb., N. Amer. Fl. 34: 305. 1927; *S. hondurensis* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos 1–2 (–4) m de alto; tallos hirsutos, en especial en la parte superior. Hojas ovadas (generalmente sólo las superiores que son más pequeñas se preservan en los especímenes de herbario), ca 30 cm de largo y ca 18.5 cm de ancho, ápice acuminado, márgenes dentados, densamente café-pubescentes; pecíolos hasta 10 cm de largo. Capitulescencias de corimbos amontonados; capítulos numerosos, 8–9 mm de largo; filarias ca 3 series, ca 8 mm de largo, ápice obtuso o cortamente agudo, escasamente piloso, densamente marginado con pequeños tricomas

cafés; páleas pequeñas, laceradas, ca 4 mm de largo; flósculos del radio ca 12, las lígulas 2–3 (–5) mm de largo, el tubo 2–4 mm de largo, pubescente con tricomas patentes; flósculos del disco 25–30, las corolas ca 5 mm de largo, escábridas con pequeños tricomas rígidos en la garganta y en los lobos. Aquenios 1.5 mm de largo, menudamente estriados; vilano 4 mm de largo.

Común en márgenes de bosques, zona norcentral; 1000–1650 m; fl y fr ene–abr; *Araquistain 1363*, *Stevens 11350*; sur de México a Nicaragua.

SCHKUHRIA Roth

Por Neil A. Harriman

Schkuhria pinnata var. **guatemalensis** (Rydb.) McVaugh, Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 443. 1972; *Tetracarpum guatemalense* Rydb.; *S. guatemalensis* (Rydb.) Standl. & Steyerm.; *S. anthemoidea* var. *guatemalensis* (Rydb.) Heiser.

Hierbas anuales, delgadas, muy ramificadas; raíces axonomorfas; tallos estriados, escasamente pubescentes, menudamente glandulosos. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, irregularmente pinnatidivididas en 3–5 lobos, linear-filiformes, casi glabros, punteados, el superior entero, todos de 2–3 cm de largo. Capitulescencias de capítulos solitarios en los extremos de innumerables ramas; capítulos radiados; involucros turbinados, abrazados por 2–3 brácteas pequeñas; filarias en 1 serie, lateralmente traslapadas, obovadas, 5–6.5 mm de largo, punteado-glandulares, glabras, purpúreas en el ápice; flósculo del radio 1 por capítulo, fértil, ocasionalmente ausente, pero no en todos los capítulos de una planta, las lígulas 2–2.5 mm de largo, amarillo brillantes, marchitas a persistentes en el ápice de su aquenio; receptáculos desnudos; flósculos del disco 4–7, las corolas ca 2 mm de largo, amarillas. Aquenios obpiramidales, 3.5 mm de largo, blanco-vellosos en sus 4 ángulos suberosos, café-amarillentos, caras glabras y negras; vilano 8 mm de ancho, escamas 2–2.5 mm de largo, argénteas, aquellas de los ángulos con nervio principal excurrentes, aquellas de las caras múticas.

Común a lo largo de caminos y en sitios perturbados, zona norcentral; 700–1000 m; fl y fr sep–nov; *Nee 27704*, *Stevens 14434*; México a Nicaragua. Fue tratada como *S. virgata* (La Llave) DC. en la *Flora of Guatemala*. Un género con 6 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica.

C. Heiser. A revision of the genus *Schkuhria*. Ann. Missouri Bot. Gard. 32: 265–278. 1945.

SCLEROCARPUS Jacq.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales (en Nicaragua) o perennes; tallos estrigosos, hirsutos o vellosos. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, márgenes dentados a casi enteros; pecioladas, las más altas a veces sésiles. Capitulescencias de capítulos solitarios, en pedúnculos largos, terminales o axilares en las hojas superiores; capítulos radiados; involucros campanulados; filarias en 1-serie, todas herbáceas; flósculos del radio estériles, las lígulas anchas, amarillas; flósculos del disco perfectos y fértiles, las corolas amarillas, el tubo no diferenciado del limbo, 5-nervio, los lobos lanceolados y barbados; anteras amarillas, incluidas, conectivo alargado, lanceolado; ramas del estilo teretes, atenuadas. Aquenios débilmente estriados, gris obscuros, completamente envueltos y cayendo con las páleas, éstas endurecidas, arrugadas, pilosas o rostradas, el todo comprende un esclerocarpo; vilano ausente.

Género con 8 especies, en todas las regiones cálidas de las Américas, con una especie representada en Africa; 2 especies en Nicaragua.

1. Filarias sin apariencia de hojas y sin base estrecha, ovadas u obovadas; lobos de las corolas del disco con tricomas negros por abajo de los tricomas blancos ..... **S. divaricatus**
1. Filarias obviamente con apariencia de hojas, estrechas hacia abajo formando una base pecioliforme, amplias hacia arriba, el "limbo" ovado o lanceolado, 1 o más indistinguibles de las hojas pedunculares reducidas; corolas del disco con tricomas blancos, sin tricomas negros por abajo ..... **S. phyllocephalus**

Sclerocarpus divaricatus (Benth.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 164. 1881; *Gymnopsis divaricata* Benth.; *S. orcuttii* Greenm.

Erectas o ascendentes, hasta 1.5 m de alto; tallos algo hirsutos. Hojas ovadas a lanceoladas, 2–6 (–10) cm de largo, ápice agudo o acuminado, base cuneada, márgenes gruesamente dentados, aplicado-pilosas.

Pedúnculos 8–10 cm de largo, hirsutos; filarias 5, ovadas, 5–10 mm de largo, estrigoso-híspidas; páleas hinchadas y endurecidas en la madurez, pubescentes; flósculos del radio 5, las lígulas 10 mm de largo y de ancho, amarillas (anaranjadas), el tubo hasta 7 mm de largo; flósculos del disco 15–30, los lobos delgados con tricomas negros por abajo de los tricomas blancos. Esclerocarpos (casi siempre maduran sólo los marginales) con la pálea envolvente ca 3 mm de largo y tuberculado-híspida, el ápice glabro del aquenio visible dentro de ésta, páleas centrales con un apéndice liguliforme prominente e híspido.

Común y ruderal, en todo el país; 50–1100 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 3473*, *Stevens 5891*; México a Venezuela.

Sclerocarpus phyllocephalus S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 24: 27, t. 8. 1922.

Erectas, con frecuencia difusamente ramificadas, ca 1 m de alto; tallos híspido-hirsutos. Hojas rómbico-ovadas a lanceolado-ovadas, 2–8 (–10) cm de largo, ápice agudo o acuminado, base cuneada, márgenes dentados, ligera a densamente estrigosas o híspido-hirsutas. Pedúnculos hasta 9 cm de largo, acostillados; filarias 6–12, ovadas a lanceoladas, 6–20 (–35) mm de largo, pecioliformes en la base, porción superior dilatada, hirsutas; páleas todas con un apéndice ligulado, hirsutas; flósculos del radio 3–6, las lígulas 3–7 mm de largo y de ancho, amarillas o anaranjadas, el tubo ca 3 mm de largo; flósculos del disco ca 20, los lobos con tricomas blancos y sin la mezcla de tricomas negros. Esclerocarpos marginales (algunos o todos) con rostro inflexo 45 a 90° de la vertical definida por el cuerpo, cuerpo de todos los esclerocarpos 3–5.5 mm de largo, abaxialmente adornado con crestas intrincadas, prominentes y proyecciones espinosas, pilosos, el rostro igual al cuerpo o sólo ligeramente más corto, aquenio incluido negro.

Común en áreas abiertas, quizás no tan ruderal como *S. divaricatus*, zonas pacífica y norcentral; 120–920 m; fl y fr (may–) ago–nov; *Stevens 2982*, *14914*; Guatemala a Nicaragua. Esta especie se distingue con dificultad de *S. africanus* Jacq. ex Murray, la cual ha sido reconocida por Feddema como bien establecida en el Nuevo Mundo pero no en la parte continental de Centroamérica. Si estudios posteriores manifiestan la necesidad de sinonimizar las dos especies, entonces las plantas centroamericanas tendrían que llevar el nombre más antiguo, *S. africanus*.

SIGESBECKIA L.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales o perennes; tallos escasa a densamente cubiertos con tricomas glandulares, café-purpúreos, además de tricomas multicelulares eglandulares. Hojas opuestas en toda la planta, marginalmente dentadas, ligeramente hirsutas; pecíolos inferiores ahusados hasta alados, las hojas superiores sésiles. Capitulescencias de capítulos pedunculados en la bifurcación del tallo y en tríos en el ápice del tallo, pedúnculos más densamente estipitado-glandulares que el tallo; capítulos radiados, las lígulas pequeñas, amarillas (a veces rosadas al secarse); receptáculos cortos, cónicos o convexos; filarias en 2 series, las exteriores (en general 5), patentes o reflexas, las internas membranáceas, erectas, en igual número que los flósculos fértiles del radio, más o menos aplicadas y envolviendo a los aquenios del radio; páleas angostas, alargadas, más o menos persistentes; flósculos del disco perfectos y fértiles; corolas amarillas. Aquenios obovoide-oblongos, con frecuencia incurvados, obtusos en el ápice; vilano ausente.

Género con 9 especies en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios; 1 especie se encuentra en Nicaragua y una segunda se espera encontrar.

J.E. Humbles. Observations on the genus *Sigesbeckia* L. Ci. & Nat. 13: 2–19. 1972; R. McVaugh y C. Anderson. North American counterparts of *Sigesbeckia orientalis* (Compositae). Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 485–493. 1972.

1. Hojas con muchos puntos resinosos en el envés; anteras amarillas; filarias exteriores con pocos tricomas eglandulares y muchas glándulas estipitadas delgadas; receptáculos desnudos más largos que anchos, 1–2 mm de largo ..... **S. agrestis**
1. Hojas sin puntos resinosos en el envés; anteras verdes; filarias exteriores sin tricomas largos, pero con glándulas estipitadas gruesas; receptáculos desnudos más anchos que largos, menos de 1 mm de largo ..... **S. jorullensis**

Sigesbeckia agrestis Poepp., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 45. 1843.

Anuales, erectas, hasta 2 m de alto, con frecuencia mucho más pequeñas; tallos superiores, pedúnculos, brácteas y filarias exteriores finamente estipitado-glandulares. Hojas inferiores ovadas, 5–12 cm de largo y 3–8 cm de ancho, base ahusada, hojas superiores 1.5–4 cm de largo y 1 cm de ancho, conspicua o ligeramente sinuado-serradas, ligeramente pilosas, envés resinoso-glandular, todas triplinervias; pecíolos anchamente marginados y basalmente auriculados (a menudo ausentes en el material de herbario). Capítulos ca 5 mm de largo y 7 mm de ancho; filarias exteriores patentes o reflexas, linear-oblanceoladas a espatuladas, estipitado-glandulares y con algunos tricomas simples colapsados, las internas 8 o más, cada una abrazada y adpresa a un aquenio del radio, membranáceas, ciliadas, eglandulares; páleas pequeñas, membranáceas, ciliadas; flósculos del radio 8 o más, fértiles, las lígulas inconspicuas, amarillas y permaneciendo así al secarse; flósculos del disco 8–30. Aquenios 4-angulados y casi cuadrangulares en sección transversal, 1.5–2 mm de largo, ápice truncado, atenuados en una base subestipitada y linear.

Rara, en campos abiertos, zona norcentral; 1300–1600 m; fl y fr jun, sep, nov; *Henrich 343*, *Moreno 11096*; suroeste de México a Perú.

Sigesbeckia jorullensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 223. 1818.

Anuales o perennes hasta 1 m de alto, raíz fibrosa; tallos escasamente pilosos a hirsutos. Hojas superiores generalmente lanceoladas y sésiles, las otras ovadas a deltoides o cordadas, 3–8 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, acuminadas o en especial las hojas basales agudas en el ápice, base auriculada o subabrazadora, gruesas o levemente sinuado-serradas, triplinervias. Capitulescencias de panículas irregulares con capítulos en pedúnculos largos o pedúnculos uncinados, estipitado-glandulares, 1–4 cm de largo; filarias exteriores patentes, angostamente linear-espatuladas, gruesamente estipitado-glandulares, verdes, las internas erectas, obovadas, generalmente 8, estipitado-glandulares, cada una obtusamente carinada y aplicada a un aquenio del radio, verdosas; páleas como las filarias internas pero angostas, delgadas, escariosas, verdosas y estipitado-glandulares en la punta; flósculos del radio generalmente 8, las lígulas 1.5–2 mm de largo, amarillas o rojo-purpúreas al secarse; flósculos del disco 13–18. Aquenios obtusamente 4-angulados y lateralmente comprimidos, 2.3–2.7 mm de largo, más amplios en la cima truncada, recurvados hacia la base angosta a atenuada, estriados pero no acostillados.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en zonas altas; sur de México a los Andes.

SIMSIA Pers.

Por David M. Spooner

Hierbas anuales o perennes, sufruticosas a arbustos gruesos, pubescentes; tallos teretes. Hojas opuestas por lo menos en la parte inferior, 3-nervias desde la base, a menudo reducidas en las ramas superiores y especialmente en la capitulescencia, márgenes finos a gruesamente serrados a crenulados, no lobados a lobados; pecioladas. Capitulescencias cimosas a paniculadas, laxa a estrechamente ramificadas, pedúnculos casi siempre puberulento-glandulares; capítulos heterógamos, radiados (en Nicaragua), ovoides a campanulados, los radios rápidamente caedizos en los aquenios persistentes; involucros campanulados; filarias en 2–4 series, imbricadas, aplicadas o reflexas, las series exteriores e internas subiguales o las exteriores más cortas, dorsalmente pubescentes; páleas escariosas, rígidas, agudas a acuminadas o aristadas, en general pajizas y glabras abaxialmente, escabrosas o pubescentes, frecuentemente verdes, purpúreas o blanquecinas adaxialmente; receptáculos convexos; flósculos del radio en 1 serie, los ovarios estériles, lineares, triquetros, glabros o con tricomas puberulentos a lo largo del margen; flósculos del disco tubulares y abruptamente ensanchados hacia arriba en una garganta subcilíndrica, ventricosos en la base y ligeramente expandidos en el ápice, terminando en 5 lobos triangulares, el tubo puberulento-glandular, la garganta glabra, puberulenta o pubescente, los lobos puberulento-glandulares por fuera, las anteras con apéndices terminales ovados, los estilos amarillos con base ensanchada hasta formar un bulbo globoso, ramas delgadas y generalmente enrolladas. Aquenios obovados u oblongos, lateralmente comprimidos, con los ápices adyacentes al punto de unión de la corola, glabros o con 2 aristas ascendentes aplanadas en la base, sin escamitas, glabros o adpreso-pubescentes, café-negros o moteados cuando maduros, estos colores y formas pueden encontrarse en una misma especie o población.

Género con 18 especies y 7 variedades, distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta el centro de Argentina, con una variedad en Jamaica; 2 especies en Nicaragua. Las filarias herbáceas, los ovarios del

radio lineares y los aquenios del disco lateralmente aplanados, obovados y oblongos son caracteres diagnósticos. *Simsia* está más estrechamente relacionada a *Viguiera*, de la cual se diferencia por los aquenios conspicuamente aplanados.

D.M. Spooner. Systematics of *Simsia* (Compositae–Heliantheae). Syst. Bot. Monogr. 30: 1–90. 1990.

1. Filarias exteriores subiguales ..... **S. foetida** var. **grandiflora**
1. Filarias medias y exteriores progresivamente más cortas que las internas ..... **S. molinae**

Simsia foetida var. **grandiflora** (Benth.) D.M. Spooner, Syst. Bot. Monogr. 30: 70. 1990; *S. grandiflora* Benth.; *Encelia grandiflora* (Benth.) Hemsl.; *S. polycephala* Benth.

Hierbas gruesas, erectas u ocasionalmente persistentes y sufruticosas, hasta 4 m de alto, libremente ramificadas en los nudos; tallos 1–2 cm de ancho en la base, puberulento-glandulares y pubescentes, con tricomas híspidos intercalados, amarillo-verdosos. Hojas ovadas, 3–14 cm de largo y 2–15 cm de ancho, a veces ligeramente lobadas, ápice agudo, base cordada a cuneada, márgenes serrado-crenados, puberulento-glandulares con tricomas híspidos intercalados; pecíolos en general ausentes en las capitulescencias, 1–10 cm de largo en la parte inferior, sin alas o ampliamente alados en las láminas decurrentes. Capitulescencias paniculadas, alternadamente ramificadas o capítulos sobre pedúnculos de hasta 14 cm de largo, densamente puberulento-glandulares, híspidas; capítulos 13–19 mm de largo y 25–45 mm de ancho (incluyendo los radios extendidos); involucros 10–22 mm de ancho; filarias 21–66, en 3–4 series, imbricadas, subiguales, todas ligeramente reflexas en los ápices, lanceoladas a linear-lanceoladas, 8–14 mm de largo, márgenes sinuados, puberulento-glandulares e hirsutas, amarillo-verdosas a verdes; páleas 8–11.7 mm de largo, escabrosas a cortamente pubescentes en el ápice; flósculos del radio 11–45, amarillo-anaranjado brillantes, las lígulas 7.6–12 mm de largo, el tubo 1.2–1.6 mm de largo; flósculos del disco 66–172, amarillo-anaranjados, las corolas 6.1–7.4 mm de largo, el tubo 0.9–1.7 mm de largo, la garganta glabra o menudamente pubescente a lo largo de los nervios, los lobos 0.8–1.1 mm de largo; anteras 4–4.5 mm de largo, amarillas. Aquenios 4–6.2 mm de largo y 2.5–3.4 mm de ancho, con pubescencia antrorsa, aristas 2.7–6 mm de largo.

Común, ruderal, en áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 0–1600 m; fl y fr oct–mar; *Moreno 22322*, *Stevens 4768*; Guatemala a Costa Rica. Es similar a *S. foetida* (Cav.) S.F. Blake var. *foetida* (México a El Salvador) y *S. foetida* var. *panamensis* (H. Rob. & Brettell) D.M. Spooner (Panamá).

Simsia molinae H. Rob. & Brettell, Phytologia 24: 375. 1972.

Perennes con raíz axonomorfa hasta arbustos de 3.5 m de alto, libremente ramificados en los nudos; tallos más de 3 cm de ancho en la base, escasamente puberulentos a pubescentes, débilmente híspidos, verdes, amarillos, purpúreos. Hojas ovadas a deltadas, 3.5–11 cm de largo y 2.5–14 cm de ancho, no lobadas a profundamente 3-lobadas, ápice agudo a acuminado, base cordada a truncada a cuneada, márgenes crenado-dentados, puberulento-glandulares a cortamente pilosas, a veces híspidas; pecíolos 1–4 cm de largo, no alados excepto en la base misma donde un disco semicircular une las porciones inferiores de los pecíolos adyacentes. Capitulescencias corimbiformes, laxamente ramificadas, capítulos subsésiles o en pedúnculos de hasta 6 cm de largo, puberulento-glandulares con tricomas cortos intercalados, pubescentes; capítulos 13–17 mm de largo y 20–45 mm de ancho (incluyendo los radios extendidos); involucros 8–15 mm de ancho; filarias 18–37, en 3 series, las exteriores y medias progresivamente más cortas que las internas, todas estrechamente aplicadas o con una delicada reflexión en los ápices, puberulento-glandulares y cortamente pubescentes, amarillo-verdosas a cafés, las exteriores ovadas a ovado-lanceoladas, 3–8.3 mm de largo, las internas lanceoladas, 9.5–14 mm de largo; páleas 8–11 mm de largo, glabras dorsalmente, punteadas de purpúreo y verde-negruzco en el ápice, con pubescencia ascendente; flósculos del radio 8–24, anaranjado-amarillento claros, las lígulas 10–19.5 mm de largo, el tubo 1–2 mm de largo; flósculos del disco 29–85, anaranjado-amarillentos, el ápice volviéndose purpúreo, las corolas 6–8 mm de largo, el tubo 1–1.8 mm de largo, la garganta glabra, los lobos 1–1.5 mm de largo; anteras 3.9–4.5 mm de largo, amarillas a negras, con apéndices terminales pajizos, ovados, 0.5 mm de largo. Aquenios 4.2–6.1 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, con pubescencia antrorsa, aristas 3.5–5.5 mm de largo.

Poco común, matorrales húmedos, orillas de caminos y caños, zonas pacífica y norcentral; 0–950 m; fl y fr oct–nov; *Molina 23020*, *Stevens 5171*;

Honduras a Costa Rica. Es muy similar a *S. fruticulosa* (Spreng.) S.F. Blake del norte de Sudamérica, pero esa especie es más pubescente hasta serícea.

SINCLAIRIA Hook. & Arn.

Por Michael O. Dillon

Subarbustos, arbustos o trepadoras erectas a escandentes; tallos teretes a ligeramente hexagonales, ligeramente aracnoide-tomentosos, con savia lechosa. Hojas opuestas (en Nicaragua) o ternadas, con frecuencia deciduas antes de la floración, lanceoladas a rómbico-ovadas u ovadas a suborbiculares, ápice agudo a acuminado, base cuneada a truncada, márgenes subenteros o remotamente denticulados a irregularmente dentados (raramente hastado-lobados), haz glabra (en Nicaragua) a hispídula, envés ligera a densamente blanco-tomentoso, 3-nervias en o cerca de la base. Capitulescencias corimbosas a tirsoide-paniculadas, terminales y axilares, pedicelos menos de 4 cm de largo, blancos a ferrugíneo-tomentosos; capítulos radiados o discoides; involucros campanulados; filarias 18–45, en 3–5 series, desiguales, imbricadas, oblongas a lanceoladas, ápice redondeado a acuminado, la superficie exterior tomentosa a glabra; receptáculos planos, glabros a pubescentes o espinulosos; flósculos del radio 4–25 (cuando presentes), en 1 serie, fértiles, las corolas liguladas, ápice 2–3-hendido, ramas del estilo lineares; flósculos del disco 5–30, perfectos, fértiles, las corolas angostamente infundibuliformes, glabras adaxialmente y densamente puberulentas abaxialmente, ramas del estilo clavadas. Aquenios cilíndricos a oblongo-turbinados, ca 8–10-acostillados, glabros a hispídulos.

Género con ca 25 especies en México y Centroamérica, rara en Colombia; 3 especies en Nicaragua.

B.L. Turner. Revisionary treatment of the genus *Sinclairia*, including *Liabellum* (Asteraceae, Liabeae). Phytologia 67: 168–206. 1989; H. Robinson. Notes on *Sinclairia* and *Liabellum* in Mesoamerica (Liabeae: Asteraceae). Phytologia 69: 57–60. 1990.

1. Hojas con márgenes irregularmente dentados, con frecuencia hastado-lobadas cerca de la base; capítulos discoides; filarias emarginadas ..... **S. sublobata**
1. Hojas con márgenes remotamente denticulados, nunca dentado o hastado-lobadas cerca de la base; capítulos radiados; filarias marginadas
   2. Flósculos del radio conspicuos, las lígulas 4–7 mm de largo; aquenios glabros ..... **S. discolor**
   2. Flósculos del radio inconspicuos, las lígulas ca 3 mm de largo; aquenios pilosos ..... **S. polyantha**

Sinclairia discolor Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 433. 1841; *Liabum discolor* (Hook. & Arn.) Benth. & Hook. f. ex Hemsl.

Arboles pequeños o arbustos escandentes y débiles, 2–4 (–6) m de alto, casi siempre terrestres, raramente epífitos y trepadores. Hojas rómbico-ovadas o lanceolado-ovadas a ovadas, 6–12 (–15) cm de largo y 3.5–9 (–11) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, márgenes remotamente denticulados; pecíolos 0.1–0.5 cm de largo. Capitulescencias una cima paniculada; capítulos radiados, 10–11 mm de largo y 5–6 mm de ancho; filarias en 4–5 series, glabras a ligeramente aracnoide-tomentosas, marginadas, densamente aracnoide-cilioladas, las exteriores lanceolado-ovadas a lanceoladas, 1–5 mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice agudo a obtuso, las internas linear-oblongas, 7–9 mm de largo, ápice obtuso a redondeado; flósculos del radio 5–8, las corolas amarillo brillantes, el tubo angosto, 4–5 mm de largo, las lígulas oblongas, 5–7 mm de largo y 1.2–2 mm de ancho, ápice 3–4-hendido; flósculos del disco 15–20, las corolas amarillas, angostamente infundibuliformes, el tubo 3–4 mm de largo, el limbo ca 2 mm de largo, los lobos ca 2 mm de largo. Aquenios angostamente turbinados, 1–1.5 mm de largo, débilmente 10-acostillados, glabros; vilano de 2 series, pajizo, las cerdas internas ca 5 mm de largo, las escamitas exteriores 1–1.5 mm de largo.

Común, nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 800–1600 m; fl y fr dic–may; *Moreno 19269*, *Stevens 21352*; México a Costa Rica.

Sinclairia polyantha (Klatt) Rydb., N. Amer. Fl. 34: 299. 1927; *Liabum polyanthum* Klatt.

Arbustos, hasta 2 (–6) m de alto o bejucos leñosos epífitos. Hojas rómbico-ovadas a ampliamente elípticas, 5–16 cm de largo y 3–8 (–12) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, márgenes remotamente denticulados; pecíolos 2–4 cm de largo. Capitulescencias paniculadas; capítulos radiados, 8–9 mm de largo y 4–5 mm de ancho; filarias en ca 4 series, marginadas, densamente aracnoide-cilioladas,

las exteriores ovadas, 1–2 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, ápice obtuso, finamente aracnoide-tomentosas, las internas linear-oblongas, 4–6 (–8) mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice redondeado, glabras; flósculos del radio 3–5, inconspicuos, las corolas amarillas, el tubo angosto, 2–3 mm de largo, las lígulas oblongas, 3–4.5 mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice 2–3-hendido; flósculos del disco 6–15, las corolas amarillas, el tubo 1.5–2 mm de largo, el limbo ca 3 mm de largo, los lobos ca 2 mm de largo. Aquenios angostamente turbinados, 1–2 mm de largo, aplicado-hispídulos; vilano de 2 series, pajizo, las cerdas internas 5–6 mm de largo, las escamitas exteriores ca 0.4 mm de largo.

Frecuente en bosques perennifolios, en todo el país; 65–1000 m; fl y fr ene–jun; *Sandino 516*, *Stevens 6461*; sur de México a Colombia.

Sinclairia sublobata (B.L. Rob.) Rydb., N. Amer. Fl. 34: 297. 1927; *Liabum sublobatum* B.L. Rob.

Arbustos o árboles débiles, 1–2 (–6) m de alto. Hojas rómbico-ovadas a lanceoladas, 6–10 (–15) cm de largo y 5–8 cm de ancho, ápice acuminado, base ampliamente cuneada, márgenes irregularmente dentados y con frecuencia hastado-lobados cerca de la base; pecíolos 3–6 cm de largo. Capitulescencias de panículas, casi siempre grandes, piramidales, 6–30 cm de largo; capítulos discoides, 7–10 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho; filarias en ca 4 series, emarginadas, generalmente glabras o finamente aracnoide-tomentosas, ligeramente cilioladas, las exteriores ovadas, 1.5–2 mm de largo, ápice obtuso, las internas oblongas, 5–8 mm de largo, ápice obtuso a redondeado; flósculos del disco 6–12, las corolas angostamente infundibuliformes, amarillas, el tubo ca 2 mm de largo, el limbo 2–3 mm de largo, los lobos ca 2 mm de largo. Aquenios angostamente turbinados, 2–2.5 mm de largo, 5-angulados, estriados, glabros y a veces escasamente pilosos; vilano de 2 series, pajizo, las cerdas internas 5–6 mm de largo, las escamitas exteriores 0.4–0.6 mm de largo.

Frecuente en bosques secos, zonas norcentral y pacífica; 500–1400 m; fl y fr dic–mar; *Moreno 20348*, *Stevens 6013*; ampliamente distribuida desde el sur de México a Nicaragua. Los últimos estudios de este género han propuesto diferentes tratamientos para este taxón. Robinson considera a *S. sublobata* como un sinónimo de *S. glabra* (Hemsl.) Rybd., mientras que Turner la considera como especie distinta. El último concepto es aceptado tentativamente para el material de Nicaragua.

SOLIDAGO L.

Por B. L. Turner

Solidago canadensis L., Sp. Pl. 878. 1753; *S. altissima* L.

Hierbas perennes, rizomatosas hasta 1.5 m de alto; tallos erectos, rígidos, frágiles, teretes, con pubescencia densa y corta, verdes a purpúreos. Hojas alternas, numerosas y densamente agrupadas a lo largo del tallo, angostamente ovado-elípticas a oblanceolado-elípticas, 4–10 cm de largo y 0.5–1.7 cm de ancho, márgenes algo dentados a enteros, pubescentes pero más así en el envés. Capitulescencias espiciforme-paniculadas, terminales, ramas inferiores con frecuencia recurvadas o arqueadas; capítulos radiados, numerosos, ca 4 mm de largo; involucros campanulados; filarias en 3–4 series, lineares a linear-lanceoladas, ápice agudo a obtuso, márgenes escariosos; flósculos del radio 5–8, las corolas amarillas, las lígulas lineares, 2–3 mm de largo, enteras o profundamente 1–2 lobadas; flósculos del disco 12–14, las corolas tubulares, ca 4 mm de largo, amarillas. Aquenios angostamente obpiramidales, ca 1.2 mm de largo, pubescentes; vilano de 45–55 cerdas, ca 3 mm de largo, ciliadas, blancas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Lara 121*) realizada entre San Marcos y Masatepe, Masaya; fl y fr sep–dic; nativa de la región templada de Norteamérica pero ampliamente introducida en otras partes como pastizales y malezas, siendo muy constantes, formando clones por reproducción vegetativa. Un género muy grande, difícil, en general de las regiones templadas del mundo, con quizás 150 especies estrechamente afines.

SONCHUS L.

Por Robert K. Jansen

Hierbas anuales o perennes, suculentas, con savia lechosa; tallos erectos. Hojas alternas, en una roseta basal o caulinares (en Nicaragua), márgenes dentados a pinnatífidos, mayormente con dientes espinosos. Capitulescencias paniculadas; capítulos ligulados; filarias con numerosas brácteas imbricadas, engrosadas o dilatadas en la base al envejecer; receptáculos planos o convexos, desnudos; flósculos perfectos; corolas

amarillas, ápice 5-dentado. Aquenios ovales a oblongos, rugosos, comprimidos, 6–20 acostillados, no rostrados; vilano de numerosas cerdas blancas.

Género del Viejo Mundo con aproximadamente 70 especies; 2 especies en Nicaragua. Varias especies son naturalizadas en América.

L. Boulos. Cytotaxonomic studies in the genus *Sonchus*. 2. The genus *Sonchus*, a general systematic treatment. Bot. Not. 113: 400–420. 1960; L. Boulos. Révision systematique du genre *Sonchus* IV. Bot. Not. 126: 155–196. 1973.

1. Hojas dentadas, margen aculeado; aquenios lisos por lo menos entre las crestas, fuertemente comprimidos y alados ..... **S. asper**
1. Hojas incisas, margen no aculeado; aquenios rugosos o tuberculados entre las costillas, ni fuertemente comprimidos ni alados ..... **S. oleraceus**

Sonchus asper (L.) Hill, Herb. Brit. 1: 47. 1769; *S. oleraceus* var. *asper* L.

Tallos 0.1–2 m de largo, solitarios y a veces ramificados, parte superior frecuentemente con tricomas glandulares. Hojas obovadas, oblanceoladas o espatuladas, 6–24 cm de largo, auriculadas en la base, márgenes enteros a pinnatífidos, los lobos triangular-ovados a lineares, aculeados. Capitulescencias de panículas con muchos capítulos, pedúnculos y pedicelos a veces con tricomas glandulares; capítulos 15–30 mm de ancho; filarias en 4 series, lanceoladas, 10–15 mm de largo, imbricadas, ápice glabro a ciliado. Aquenios elípticos a ampliamente oblanceolados, muy comprimidos, alados, acostillados, lisos entre las costillas, margen y costillas con espinas; vilano 6–9 mm de largo.

Maleza poco común en orillas de caminos, zona norcentral; 900–1400 m; fl y fr ene–sep; *Stevens 11455*, *11877*; maleza cosmopolita, introducida de Europa, común en áreas templadas.

Sonchus oleraceus L., Sp. Pl. 794. 1753.

Tallos 0.1–1.4 m de alto, solitarios y a veces ramificados, parte superior frecuentemente con tricomas glandulares. Hojas runcinado-pinnatífidas o liradas, 5–25 cm de largo, márgenes espinuloso-dentados, glabras. Capitulescencias de corimbos, pedúnculos y pedicelos frecuentemente blanco-tomentosos; capítulos 10–20 mm de ancho; filarias en 4 series, linear-lanceoladas, 10–20 mm de largo, las series exteriores muy cortas, glabras a hispídulo-glandulares. Aquenios oblongos, arrugados entre las costillas, débilmente comprimidos, no alados; vilano 5–8 mm de largo.

Maleza muy común en orillas de caminos, en todo el país; 0–1600 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 807*, *Stevens 10332*; maleza cosmopolita, introducida de Europa, común en América tropical y templada.

SPHAGNETICOLA O. Hoffm.

Por Neil A. Harriman

Sphagneticola trilobata (L.) Pruski, Novon 6: 412. 1996; *Silphium trilobatum* L.; *Wedelia trilobata* (L.) Hitchc.; *Complaya trilobata* (L.) Strother; *Thelechitonia trilobata* (L.) H. Rob. & Cuatrec.

Hierbas perennes, postradas o procumbentes; tallos carnosos, glabros o escasamente estrigosos, a veces muy escasamente pilosos en los nudos. Hojas opuestas en toda la planta, muy variables en forma, lanceoladas a elípticas a obovadas, 3–12 cm de largo y 0.9–3.5 cm de ancho, las más grandes generalmente con 2 lobos laterales, dirigidos hacia adelante, gruesamente serradas a casi enteras, escasamente aplicado-hirsutas o casi glabras, a veces menudamente glandulosas en el envés, carnosas; esencialmente sésiles, la base pecioliforme alada y unida alrededor del tallo. Capitulescencias de capítulos solitarios, en las axilas superiores, pedúnculos 5–10 cm de largo, densamente pilosos; capítulos radiados, vistosos; involucros 8–12 mm de largo; filarias 12–15, en 2 series, las externas más largas, obtusas, aplicado-hirsutas, verdes; páleas escariosas, 5–9 mm de largo, agudas; flósculos del radio ca 10, fértiles, las lígulas 8–12 mm de largo, generalmente 3-dentadas, amarillo brillantes; flósculos del disco numerosos, perfectos y fértiles, las corolas amarillas, los lobos densamente amarillo-pubescentes por dentro, glabros por fuera. Aquenios del radio y del disco oblanceolados, 4–5 mm de largo, tuberculados; vilano de escamas cilioladas, fusionadas, sin aristas, sobre un cuello evidente en los ovarios inmaduros pero no tan

prominente en la madurez debido al hinchamiento de los aquenios.

Abundante, en cultivo e invadiendo céspedes, en orillas de caminos y en playas, en todo el país; 0–300 m; fl y fr todo el año; *Moreno 11949*, *Stevens 9315*; América tropical. Género con 4 especies, distribuidas en la mayor parte de los trópicos y subtrópicos, pero ausente de Africa.

SPIRACANTHA Kunth

Por Sterling C. Keeley

Spiracantha cornifolia Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 23. 1818.

Hierbas, 0.3–1.5 m de alto, erectas o parcialmente decumbentes, laxamente ramificadas, ramas purpúreas en áreas expuestas. Hojas alternas, caulinares, ovadas a elípticas u obovadas, 2–6.5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice aristado, base obtusa, márgenes enteros o algo denticulados a serrulados, haz finamente pilosa a glabra, envés densamente blanco-tomentoso; pecíolos 5–12 mm de largo, ensanchados, deltoides y abrazadores en la base. Capitulescencias mayormente en los extremos de las ramas axilares, en fascículos capitados, ca 1.5 cm de largo y 2.5–4 cm de ancho, con 20–25 glomérulos subsésiles, glomérulos con 3–11 capítulos, 5–8 mm de largo y 5 mm de ancho; capítulos con un solo flósculo, envuelto en una bráctea carinada foliácea de hasta 2 cm de largo, con un mucrón aguzado, horizontal, ca 1.5 mm de largo; filarias 6, imbricadas, conspicuamente sedosas, blanco-pubescentes en la base, ápice acuminado, linear, 4–4.5 mm de largo; corolas 2.5–3 mm de largo, el tubo 1.4 mm de largo, los lobos 1 mm de largo, azul-violáceos; anteras 0.9 mm de largo; estilos 2.5–3 mm de largo, ramas del estilo 0.3 mm de largo. Aquenios turbinados a semiteretes, ca 2 mm de largo, lisos e inconspicuamente 5-nervios, con un anillo resinoso en el ápice; vilano de 2 series, la interna de escamas lineares caedizas, menos de 0.5 mm de largo, la exterior de 10 o más cerdas hialinas, menudamente estrigulosas, ligeramente aplanadas, de diferente longitud, hasta 1 mm de largo.

Localmente común y cerca de agua, zonas pacífica y atlántica; 0–500 m; fl y fr nov–feb; *Moreno 6125*, *Stevens 6103*; Belice a Venezuela. Género monotípico.

STEVIA Cav.

Por B. L. Turner

Hierbas anuales o perennes (en Nicaragua), con menor frecuencia arbustos; tallos lignificados o leñosos en la parte inferior. Hojas opuestas (en Nicaragua) o alternas, pubescentes, víscidas o glabras. Capitulescencias de corimbos agrupados o en panículas corimbosas difusas; capítulos discoides; involucros cilíndricos; filarias 5–6; flósculos 5 en 1 serie, las corolas 5-lobadas, glabras o pubescentes, blancas a lila obscuras. Aquenios alargados, columnares, 5-acostillados, glabros o híspidos, carpopodio cónico; vilano heteromorfo o isomorfo, con aristas y escamas o simplemente escamas.

Género con quizá 180 especies, mayormente en las regiones tropicales y subtropicales de las Américas; 4 especies se encuentran en Nicaragua. A pesar de su habitual variabilidad el género se reconoce fácilmente por sus capítulos estrechamente cilíndricos con brácteas subiguales que contienen sólo 5 flósculos.

J.L. Grashoff. A Systematic Study of the North and Central American Species of *Stevia*. Ph.D. Thesis, University of Texas, Austin. 1972.

1. Capítulos claramente pedunculados, formando panículas corimbosas muy abiertas ..... **S. elatior**
1. Capítulos sésiles, o casi sésiles, formando glomérulos compactos
   2. Hojas glabras, basalmente connadas ..... **S. connata**
   2. Hojas pubescentes, no basalmente connadas
      3. Hojas puberulentas a glabras en el envés, no blandas al tacto; escamas del vilano, por lo menos en algunos de los aquenios, aristadas ..... **S. ovata**
      3. Hojas suavemente tomentulosas en el envés; escamas del vilano sin aristas ..... **S. triflora**

Stevia connata Lag., Gen. Sp. Pl. 27. 1816.

Frecuentemente rizomatosas, 0.5–1 m de alto; tallos glabros, firmemente erectos, surgiendo desde raíces fibrosas. Hojas linear-oblanceoladas, 4–8 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, basalmente connadas, márgenes crenado-denticulados a casi enteros,

glabras, envés pálido, punteado-glandulares. Capitulescencias de cimas amontonadas, terminales; involucros 5.5–7.5 mm de largo; filarias 6, linear-lanceoladas, ca 0.8 mm de ancho, puberulentas, menudamente glandulares; corolas 5–6 mm de largo, menudamente glandulares o glabras, blancas, los lobos 1–2 mm de largo. Aquenios heteromorfos, cilíndricos, ca 3.5 mm de largo, híspidos hacia arriba; vilano de 2–3 escamas escariosas, ca 0.5 mm de largo, casi siempre alternando con 2–4 escamas o aristas linear-lanceoladas, rígidas, setosas, 4–6 mm de largo.

Rara en bosques siempreverdes, zonas pacífica y norcentral; 700–1400 m; fl y fr ago–nov; *Garnier 2036* (p.p. GH), *Grijalva 921-b*; poco frecuente pero ampliamente distribuida desde el centro de México hasta Nicaragua.

Stevia elatior Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 113. 1818.

Rizomatosas, 0.5–1 m de alto; tallos crispado-puberulentos en la parte inferior, la porción superior pubescente-glandular, rojizos. Hojas ampliamente deltoide-ovadas a ovado-oblongas, elípticas u obovadas, 2.5–5 (–7) cm de largo y 2–4 cm de ancho, 3-nervias en la mitad superior, moderada a esparcidamente puberulentas. Capitulescencias de panículas corimbosas, abiertas, difusas, los últimos pedúnculos 5–30 mm de largo; involucros 5.5–6.5 mm de largo; filarias 5–6, linear-lanceoladas, 0.7–1 mm de ancho, pubescente-glandulares; corolas 6.5–7.5 mm de largo, blancas o blanco-rosadas, los lobos 1.5–2 mm de largo, híspidos. Aquenios heteromorfos, 3.5–4 mm de largo, híspidos; vilano de 3–4 aristas aladas, de igual largo que la corola, alternando con escamas dentadas, ca 0.6 mm de largo, o el vilano solamente una corona de escamas.

Poco común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr jul–ago; *Stevens 10100, 10325*; este y sur de México a Colombia.

Stevia ovata Willd., Enum. Pl. 855. 1809.

Rizomatosas, 1–2 m de alto; tallos rígidos erectos, frágiles, con frecuencia muy ramificados, variadamente pubescentes. Hojas mayormente ovadas a elípticas, mayormente 3–10 cm de largo y 1–3 cm de ancho, serruladas, 3-nervias, variadamente puberulentas a casi glabras. Capitulescencias de corimbos terminales, redondeados, amontonados, de tamaño variable; involucros 4–6 mm de largo; filarias 4–6, linear-lanceoladas, 0.7–1 mm de ancho, pilosas a puberulentas; corolas 3–5 mm de largo, blancas o blanco-rosadas, los lobos 0.7–1.2 mm de largo, puberulentos. Aquenios isomorfos o heteromorfos, 3–4 mm de largo, híspidos; vilano de 1–4 aristas aladas, 3–5 mm de largo, alternando con escamas dentadas, 0.2–0.4 mm de largo o el vilano sólo una corona de escamas 0.3–1 mm de largo.

Poco común, mayormente en bosques de pinos y en ambientes alterados, zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr sep–nov; *Moreno 17702, 22363*; especie ruderal muy variable, ampliamente distribuida desde el suroeste de los Estados Unidos a Panamá. Grashoff reconoció 4 variedades mayormente alopátricas para esta especie, siendo la variedad típica la única reconocida en Centroamérica. *S. ovata* es superficialmente similar a *S. triflora*, pero de acuerdo a Grashoff los caracteres incluidos en la clave anteriormente citada sirven para distinguirlas.

Stevia triflora DC., Prodr. 5: 115. 1836.

Rizomatosas, 0.5–1 m de alto; tallos erectos, frágiles, densamente puberulentos, escasa a moderadamente ramificados. Hojas ovadas a angostamente ovadas, 2–8 cm de largo y 2–5 cm de ancho, márgenes enteros, crenados a serrados, 3-nervias, moderada a densamente hirsutas a pubérulas. Capitulescencias de corimbos agrupados y redondeados, terminales; involucros 4–5 mm de largo; filarias mayormente ca 6, linear-lanceoladas, 0.7–1 mm de ancho, puberulentas; corolas 4–5 mm de largo, blancas, los lobos 0.6–1 mm de largo, puberulentos. Aquenios isomorfos, ca 3.5 mm de largo, híspidos en la parte superior; vilano una corona de escamas, ca 0.5 mm de largo.

Común en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 400–1200 m; fl y fr oct–feb; *Neill 3031*, *Stevens 10742*; oeste de México (Jalisco) a Ecuador.

STRUCHIUM P. Browne

Por Sterling C. Keeley

Struchium sparganophorum (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 366. 1891; *Ethulia sparganophora* L.; *S. herbaceum* P. Browne ex J. St.-Hil.; *Sparganophorus struchium* Poir.; *Struchium americanum* Poir.; *Sparganophorus fasciatus* Poir.

Hierbas anuales, 0.4–0.6 m de alto, erectas; ramas estriadas, escasamente pilosas a glabras. Hojas caulinares alternas, angostas a ampliamente elípticas u oblanceoladas, 3–12 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice agudo, acuminado o atenuado, frecuentemente terminando en una espina pequeña, base cuneada o atenuada, márgenes serrulados a denticulados, escasamente estrigulosas y subglandulosas; pecíolos cortos y acanalados, a veces angostamente

alados, 1–30 mm de largo. Capitulescencias axilares, sésiles, frecuentemente aglomeradas; capítulos discoides con ca 50 flósculos; involucros hemisféricos, 3–5 mm de largo y 5–7 mm de ancho; filarias en 3–4 series, deltoides a ampliamente lanceolado-elípticas con márgenes pálidos y ápice corto, espinuloso, ciliolado; corolas 1–2 mm de largo, glandulosas por fuera, purpúreas; anteras 0.5–1 mm de largo; estilos 1.5–2 mm de largo. Aquenios turbinados a oblongos, 1.3–2 mm de largo, 3–4 angulados, punteado-glandulares; vilano una corona cartilaginosa, la mitad del largo del aquenio, levemente lobada o entera.

Común, matorrales o bosques muy húmedos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar–abr; *Pipoly 4155*, *Stevens 8251*; sur de México, Belice, Nicaragua, Sudamérica tropical y en las Antillas. Género monotípico.

SYNEDRELLA Gaertn.

Por Neil A. Harriman

Synedrella nodiflora (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 456. 1791; *Verbesina nodiflora* L.

Hierbas anuales, erectas o procumbentes, 0.3–0.6 (–1.5) m de alto; tallos estrigosos a pilosos, en especial en la parte superior. Hojas ovadas a elípticas, 2–7 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice obtuso a agudo (pero no acuminado en el material nicaragüense), base redondeada y cortamente cuneada, decurrente sobre el pecíolo, márgenes crenado-serrados, aplicado-pilosas, más densamente así en el envés, 3-nervias desde la base; pecíolos hasta 3 cm de largo. Capitulescencias de 1 a muchos capítulos axilares; capítulos radiados, casi sésiles o el pedúnculo raramente alargándose hasta 1.5 cm de largo; filarias ca 5, en 2 series, las exteriores verdes y con tricomas rígidos, las internas estriadas y escariosas; páleas linear-elípticas, escariosas, obtusas; flósculos del radio 3–5, pistilados y fértiles, las lígulas escasamente 1.5 mm de largo, amarillas, el tubo ca 2 mm de largo; flósculos del disco (5–) 7–9, perfectos y fértiles, las corolas 4-lobadas, 2–3 mm de largo, amarillas. Aquenios conspicuamente dimorfos, negros, los del radio aplanados, elípticos, el cuerpo ca 5 mm de largo, alados, el ala profundamente 4–8 lobada a cada lado y además con 2 aristas del vilano, anchas, erectas, que difieren de los lobos del ala marginal sólo en la posición, los del disco claviformes, sin alas, muy angostos, ca 5 mm de largo, 4-angulados, con 2 aristas principales divergentes de 3 mm de largo y ocasionalmente 1 ó 2 aristas erectas mucho más pequeñas de 1 mm de largo.

Maleza abundante en áreas perturbadas en todo el país; 55–700 m; fl y fr jul–oct; *Pipoly 3546*, *Stevens 4057*; pantropical. Se dice que es nativa de las Antillas pero no tengo evidencias de esto. Género monotípico.

TAGETES L.

Por David J. Keil

Hierbas anuales (en Nicaragua) o perennes o arbustos, glabros o pubescentes, generalmente con olor fuerte; tallos delgados o robustos, frondosos, frecuentemente muy ramificados. Hojas opuestas en la parte inferior, opuestas o alternas en la superior, simples y enteras a pinnatidivididas o compuestas, márgenes enteros a serrados, variadamente punteado-glandulares. Capitulescencias cimosas o solitarias, pedúnculos cortos a alargados, delgados a marcadamente fistulosos; capítulos radiados o raramente discoides, pequeños a grandes; involucros cilíndricos, fusiformes o campanulados; filarias en 1 serie, connadas casi hasta los ápices, variadamente punteadas; receptáculos planos a convexos, desnudos; flósculos del radio pocos a muchos, fértiles, las lígulas pequeñas a grandes, blancas, amarillas, a veces con manchas cafés, el tubo delgado; flósculos del disco perfectos, fértiles, pocos a muchos, las corolas amarillas o anaranjadas, igual o desigualmente 4–5-lobadas; ramas del estilo largas, delgadas. Aquenios alargados, delgados, con varios ángulos, cortamente pubescentes o glabros; vilano de cerdas y/o escamas.

Género con ca 40 especies americanas, en la actualidad varias especies con distribución amplia como plantas ornamentales o malezas; 4 especies se conocen en Nicaragua y 2 más se esperan encontrar. Algunas de las plantas nicaragüenses son miembros de un complejo de sistemática difícil que incluye tanto plantas ornamentales como silvestres. Los nombres, *T. erecta*, *T. jaliscensis*, *T. microglossa*, *T. patula*, *T. remotiflora* y *T. tenuifolia*, han sido aplicados a miembros centroamericanos de este grupo. El tratado aquí presentado debe considerarse provisional.

J.W. Towner. Cytogenetic Studies in *Tagetes*. Ph.D. Thesis, University of California, Los Angeles. 1956; J.W. Towner. Cytogenetic studies on the origin of *Tagetes patula*. I. Meiosis and morphology of diploid and

allotetraploid *T. erecta* × *T. tenuifolia*. Amer. J. Bot. 48: 743–751. 1961; J.W. Towner. Cytogenetics of *Tagetes jaliscensis* × *T. erecta*. Amer. J. Bot. 49: 1064–1067. 1962; R.T. Neher. Monograph of the Genus *Tagetes* (Compositae). Ph.D. Thesis, Indiana University, Bloomington. 1965.

1. Divisiones de la hoja lineares, enteras; flósculos del radio (cuando presentes) blancos ..... **T. filifolia**
1. Divisiones de la hoja linear-lanceoladas a elípticas, serradas a profundamente incisas; flósculos del radio amarillos a anaranjados
   2. Pedúnculos fuertemente fistulosos; involucros angosta a ampliamente campanulados; filarias (5–) 7–13; radios 5–10 o dobles y muy numerosos; lígulas 10–45 mm de largo; especie cultivada muy variable
      3. Folíolos elíptico-lanceolados con márgenes finamente serrados a enteros; involucros ampliamente campanulados; generalmente sólo 1 de las escamas del vilano prolongada y subulada; pedúnculos ampliamente claviformes; plantas diploides ..... **T. erecta**
      3. Folíolos linear-lanceolados con márgenes agudamente serrados, los dientes patentes; involucros angostamente campanulados; generalmente 2 de las escamas del vilano subuladas; pedúnculos moderadamente claviformes; plantas tetraploides ..... **T. patula**
   2. Pedúnculos no fistulosos o sólo ligeramente fistulosos; involucros cilíndricos a fusiformes; filarias 4–5; radios 5 o menos; lígulas 1–8 mm de largo; especie silvestre
      4. Capítulos en fascículos cimosos, pequeños, densos ..... **T. foetidissima**
      4. Capítulos solitarios en los extremos de pedúnculos delgados
         5. Divisiones de la hoja profundamente incisas con lobos con cerda apical; pedúnculos muy largos y delgados ..... **T. subulata**
         5. Divisiones de la hoja serradas; pedúnculos 2–7 cm de largo y gruesos ..... **T. tenuifolia**

Tagetes erecta L., Sp. Pl. 887. 1753.

Erectas, robustas, con raíz fibrosa, follaje con olor acre; tallos 0.3–1 m de alto, muy frondosos, muy ramificados en la parte superior, acostillados, glabros o puberulentos a vellosos en líneas. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, 5–20 cm de largo, imparipinnadas con un raquis angostamente alado, folíolos lanceolados, 7–40 mm de largo y (1) 3–7 mm de ancho, agudos a acuminados, serrados a subenteros, los más inferiores reducidos y frecuentemente setiforme-divididos, glabros o proximalmente puberulentos, punteados con glándulas circulares en hileras submarginales. Capitulescencias solitarias y terminales o cimas corimbiformes de pocos capítulos, pedúnculos 5–15 cm de largo, proximalmente con varias bractéolas setiforme-divididas, distalmente desnudos y claviforme-fistulosos, glabros y frecuentemente glaucos; capítulos radiados, frecuentemente dobles, vistosos; involucros campanulados, 13–19 mm de largo y 9–25 mm de ancho; filarias 7–11, cada una con 2 hileras submarginales de glándulas; flósculos del radio 8–10 o dobles y muy numerosos y gradualmente en transición a los flósculos del disco, las lígulas 5–15 mm de largo, enteras a profundamente hendidas, amarillas a anaranjado obscuras, el tubo 5–10 mm de largo; flósculos del disco 90–350, las corolas delgadas, tubulares e igualmente 5-lobadas a bastante ensanchadas, parecidas a los radios y muy desigualmente 4–5-lobadas, amarillas a anaranjadas. Aquenios 4-angulados, 6.5–9 mm de largo, glabros o puberulentos en los ángulos; vilano de 1–2 cerdas antrorso-escábridas de 8–11 mm de largo, y 2–3 escamas truncadas más o menos connadas de 3–6 mm de largo.

No he visto especímenes nicaragüenses que definitivamente se refieran a esta especie, pero es comúnmente cultivada como ornamental y ocasionalmente escapa a áreas alteradas. Es probablemente nativa de México donde ha sido cultivada desde épocas precoloniales. *T. erecta* y *T. patula*, una especie tetraploide, son extremadamente similares y prácticamente no existen caracteres confiables que las diferencien consistentemente. Cada una existe en una multitud de formas cultivadas y se ha llevado a cabo una gran selección paralela. En la *Flora of Guatemala* fueron sinonimizadas bajo el primer nombre. Es usada en medicina local y en ceremonias religiosas. "Flor de muerto".

Tagetes filifolia Lag., Gen. Sp. Pl. 28. 1816.

Plantas delgadas, con raíces axonomorfas o fibrosas, follaje con olor a anís; tallos delgados, 0.1–0.3 (–0.6) m de alto, estriados, glabros, simples a difusamente muy ramificados. Hojas opuestas en la parte inferior, a veces alternas en la superior, 1–2.5 (–3.5) cm de largo, pinnatidisecadas en lobos enteros, lineares o escasamente dentados, 1–13 mm de largo y 0.2–1 mm de ancho, márgenes escábridos a glabros, los lobos más inferiores generalmente reducidos a cerdas delgadas, densamente punteadas en el envés con glándulas redondeadas menudas. Capitulescencias una cima frondoso-bracteada, pedúnculos delgados, 0.1–2 cm de largo; capítulos discoides o inconspicuamente radiados; involucros angostamente

elipsoides a cilíndricos, 1–3 mm de ancho; filarias 5, densamente punteadas en líneas irregulares con glándulas redondeadas menudas; flósculos del radio 1, 2 o ausentes, las lígulas ca 1 mm de largo, blancas a amarillo pálidas, el tubo 1–2 mm de largo; flósculos del disco 5–10, las corolas 3–4 mm de largo, igualmente 5-lobadas, amarillo pálidas. Aquenios cilíndricos a angostamente turbinados, 3–4.5 mm de largo, estrigulosos; vilano de 2–3 cerdas rígidas de 3–4 mm de largo con base escamosa, y 2 escamas de 1–2 mm de largo con margen lacerado.

Común, orillas de caminos, cafetales, zonas pacífica y norcentral; 250–1500 m; fl y fr may–feb; *Stevens 5161*, *14531*; México a Chile y Argentina. El follaje se usa para preparar un té medicinal. "Anisillo".

Tagetes foetidissima DC., Prodr. 5: 645. 1836.

Follaje con olor fuerte; tallos generalmente simples, erectos o patentes, 0.2–1 m de alto, generalmente ramificados de la mitad hacia arriba, estriados, glabros. Hojas alternas o las inferiores opuestas, imparipinnadas, 3–10 cm de largo, raquis angostamente alado, folíolos 11–29, oblongos a lanceolados, 10–30 mm de largo y 2–3 mm de ancho, proximalmente reducidos, obtusos a subagudos, agudamente serrados, punteados con glándulas conspicuas dispersas en el envés en la base de cada diente, glabros. Capitulescencias solitarias o más comúnmente de fascículos cimosos compactos, pedúnculos claviformes terminales 1–2.5 cm de largo; capítulos inconspicuamente radiados; involucros cilíndricos o elipsoides, ligeramente estrechados distalmente, 10–18 mm de largo y 3–5 mm de ancho, matizados de purpúreo; filarias 5, con 2 hileras verticales de glándulas oblongas y generalmente una glándula solitaria subterminal; flósculos del radio 5, las lígulas 1–2.5 mm de largo, amarillo pálidas, el tubo 5–6.5 mm de largo; flósculos del disco 4–8, las corolas 5–7 mm de largo, regularmente 5-lobadas, amarillo-verdosas. Aquenios angostamente clavados, 5.5–6.5 mm de largo, hírtulos; vilano de 1 ó 2 cerdas subuladas de 6–8 mm de largo, y 3 escamas oblongas más o menos connadas de 1 mm de largo.

No se conoce de Nicaragua pero se espera encontrar en las montañas más altas; centro de México a Guatemala y Costa Rica.

Tagetes patula L., Sp. Pl. 887. 1753; *T. remotiflora* Kunze.

Plantas con fuerte olor acre, raíces fibrosas; tallos solitarios o varios desde la base, 0.1–1 m de alto, rígidos, estriados, glabros. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, imparipinnadas, glabras, los folíolos 5–13, linear-lanceolados, 10–45 mm de largo y 2–10 mm de ancho, agudamente serrados con dientes patentes, variadamente punteadas de glándulas redondeadas, los folíolos inferiores generalmente reducidos a cerdas. Capitulescencias solitarias y terminales o fascículos cimosos, frondoso-bracteados, con pocos capítulos, pedúnculos claviformes, 2–8 cm de largo, glabros, a veces glaucos; capítulos conspicuamente radiados, frecuentemente dobles; involucros angostamente campanulados, 12–20 mm de largo y 5–12 mm de ancho; filarias (5) 7–10, cada una con 2 hileras submarginales de glándulas lineares, flósculos del radio 5–muchos, las lígulas ovadas, 15–25 mm de largo, enteras a levemente emarginadas, amarillas, anaranjadas o café-rojizo obscuras, a veces bicoloras, el tubo 4–10 mm de largo; flósculos del disco 30–120, 15–20 mm de largo, angostamente tubulares y conspicuamente ensanchados, regularmente 5-lobados o muy irregulares con formas de transición entre corolas del radio y del disco en capítulos dobles. Aquenios lineares, comprimidos o 4-angulados, 9–12 mm de largo, glabros a hispídulos; vilano de (1–) 2 escamas subuladas de 9–12 mm de largo, y 3 (–4) escamas obtusas, más o menos connadas, de 5–9 mm de largo.

Ornamental escapada y naturalizada en localidades dispersas en todo el país; 50–950 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 10*, *Nee 27708*; cultivada en México desde hace siglos y actualmente cultivada en todo el mundo. Según Towner (1961) esta especie aparentemente se originó en épocas prehistóricas como un híbrido anfidiploide entre *T. erecta*, que es muy similar, y otra especie diploide, quizás *T. tenuifolia*. Esta última es una especie muy variable, con muchas razas cultivadas y es difícil diferenciarla, particularmente el material seco de *T. erecta*. Neher (1963) y Towner (1956) demostraron que *T. remotiflora*, una forma silvestre uniflora, frecuentemente forma híbridos con *T. patula*. A menudo, estas formas silvestres de *T. patula* son difíciles de separar morfológicamente de los miembros del complejo de *T. tenuifolia* . "Flor de muerto".

Tagetes subulata Cerv. in La Llave & Lex., Nov. Veg. Descr. 1: 31. 1824.

Plantas delgadas, follaje con olor agradable; tallos 0.2–0.5 m de alto, glabros, abiertamente ramificados en la parte superior. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, 1–3.5 cm de largo, disminuyendo de tamaño hacia el ápice de la planta, imparipinnadas, raquis angostamente alado, folíolos 5–13, 3–10 mm de largo y 0.1–0.2 mm de ancho, agudamente dentados o profundamente disecados en lobos lineares, con ápices cerdosos, con pocas

glándulas grandes, glabros. Capitulescencias solitarias o cimas corimbiformes de pocos capítulos, pedúnculos delgados, 3–7 cm de largo, desnudos, ligeramente fistulosos por abajo de los capítulos, glabros; capítulos inconspicuamente radiados; involucros angostamente fusiformes a urceolados, 13–18 mm de largo y 3–5 mm de ancho, separándose con la edad, purpúreos; filarias 4–5, cada una con hileras submarginales de glándulas lineares; flósculos del radio 3–5, las lígulas suborbiculares, 1.5–2.5 mm de largo, amarillas, el tubo 6.5–8 mm de largo; flósculos del disco 4–20, las corolas 8–9.5 mm de largo, igualmente 5-lobadas, amarillas. Aquenios lineares, 4-angulados, 3.5–4.3 mm de largo, escabriúsculos en los ángulos; vilano de 1–2 cerdas subuladas de 9–11 mm de largo, y 3–4 escamas truncadas y más o menos connadas de 7–8 mm de largo.

Poco común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1300 m; fl y fr jul–dic; *Stevens 15845*, *Vincelli 816*; centro-oeste de México a Nicaragua, Colombia y Venezuela. "Flor de muerto".

Tagetes tenuifolia Cav., Icon. 2: 54, t. 169. 1793; *T. microglossa* Benth.; *T. macroglossa* Pol.

Erectas, robustas, con raíces fibrosas, follaje con olor acre; tallos robustos, 0.3–1 m de alto, frondosos, acostillados, glabros o con líneas puberulentas, frecuentemente purpúreos. Hojas opuestas en la parte inferior, generalmente alternas en la superior, 3–7 cm de largo, glabras, imparipinnadas, raquis angostamente alado, folíolos lineares a lanceolados, 10–50 mm de largo y 2–8 mm de ancho, agudos a acuminados, serrados, los folíolos inferiores y los de las hojas superiores reducidos en tamaño y setiformedivididos, punteados con hileras submarginales de glándulas circulares a veces con glándulas adicionales dispersas en el envés. Capitulescencias cimas corimbiformes abiertas, pedúnculos 2–7 cm de largo, proximalmente con 1 o más bractéolas setiformelaceradas, a veces débilmente claviformes; capítulos inconspicuamente radiados; involucros cilíndricos o ligeramente fusiformes, 15–20 mm de largo y 4–7 mm de ancho, frecuentemente separándose con la edad; filarias 5, con hileras submarginales de 3–6 glándulas lineares a elípticas y 1 ó 2 glándulas ovales subterminales; flósculos del radio 3–5, las lígulas 3–4 (–8) mm de largo o a veces ausentes, amarillas a anaranjadas, el tubo 6–7 mm de largo; flósculos del disco 15–25, las corolas 8–10 mm de largo, igualmente 5-lobadas, amarillas. Aquenios claviformes, 4-angulados, 7.2–9 mm de largo, estrigulosos en los ángulos; vilano de 1–2 cerdas antrorso-escábridas de 6–11 mm de largo, y 2–3 escamas erosotruncadas, libres o completamente connadas de 3–4.5 mm de largo.

Común, bosques semicaducifolios y áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 300–1400 m; fl y fr sep–ene; *Moreno 22330*, *Stevens 15991*; noroeste de México a Colombia y Ecuador. Según el concepto seguido aquí, *T. tenuifolia* comprende un complejo de plantas que han sido consideradas de varias maneras según los autores. Algunos especímenes nicaragüenses (*Moreno 22330*) tienen pedúnculos largos, involucros amplios y turbinados y lígulas comparativamente grandes (6–8 mm) típicos de *T. tenuifolia*. Otros (*Budier 6354*, *Stevens 15991*) tienen pedúnculo más corto y delgado, involucros cilíndricos y estrechamente fusiformes y lígulas cortas (2–4 mm de largo) típicos de plantas a veces reconocidas como *T. microglossa*. Las numerosas plantas intermedias entre los dos extremos hacen que la separación de los taxones sea arbitraria en Nicaragua. La determinación del nombre correcto es complicada debido a la posibilidad de hibridación que incluye taxones tanto nativos como cultivados. Towner (1962) anotó que *T. jaliscensis* Greenm. forma híbridos con *T. erecta* y que los híbridos interespecíficos ilustrados por él se parecen mucho a los especímenes nicaragüenses de pedúnculos largos y capítulos grandes, antes mencionados. Dichas plantas podrían representar cruzamientos retrógrados naturales entre estas 2 especies.

TELANTHOPHORA H. Rob. & Brettell

Por Neil A. Harriman

Telanthophora grandifolia (Less.) H. Rob. & Brettell, Phytologia 27: 427. 1974; *Senecio grandifolius* Less.; *S. arborescens* Steetz; *T. arborescens* (Steetz) H. Rob. & Brettell.

Arbustos o árboles débiles, 2–12 (–15) m de alto; tallos glabrescentes en la parte inferior, flocosos en la superior. Hojas alternas, de contorno oblongo, en general profundamente pinnatipartidas a cada lado por lo menos hasta la mitad hacia el nervio principal en 4–6 lobos, 15–30 cm de largo y 12–30 cm de ancho, agudos o acuminados, haz glabra, envés escasamente flocoso en los nervios principales; pecíolos 6–13 cm de largo. Capitulescencias de panículas corimbosas amplias, terminales o en las axilas superiores; capítulos radiados, ca 8 mm de largo, con frecuencia muy amontonados, con evidentes penachos de tricomas blancos, flocosos en los puntos de ramificación; involucros angostamente

campanulados, el calículo pobremente diferenciado en pocas brácteas, ca 1 mm de largo o ausente; filarias 8, en 1 serie, traslapadas lateralmente, 4–6 mm de largo, agudas u obtusas, glabras, alternadamente angostas y sin margen escarioso o anchas y escariosas; flósculos del radio 2–3, pistilados y fértiles, las lígulas 1.5–3 mm de largo, amarillas, no vistosas; flósculos del disco 9–10, perfectos y fértiles, las corolas amarillas; anteras con apéndices alargado-deltoides en la punta, redondeadas en la base; ramas del estilo truncadas, superficies estigmáticas continuas en la superficie interna. Aquenios 2.5–3 mm de largo, estriados, glabros; vilano de abundantes cerdas, ca 4 mm de largo, blancas.

Común en bosques húmedos en todas las zonas del país; sobre 800 m; fl y fr mar–jun; *Neill 3832*, *Robleto 471*; sur de México a Panamá. Un género con 14 especies distribuidas desde el noreste de México hasta Panamá.

TITHONIA Desf. ex Juss.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales a perennes, erectas, a veces leñosas en la base, hasta árboles pequeños de 3–4 m de alto. Hojas opuestas en la parte inferior, alternas en la superior (típicamente sólo las porciones superiores con hojas alternas se colectan), variadamente dentadas a lobadas, menudamente glandulosas en el envés, pecioladas o con una base pecioliforme. Capitulescencias de capítulos solitarios en pedúnculos fistulosos; capítulos prominentemente radiados, amarillos o anaranjados; filarias en 2–5 series; páleas rígidas, estriadas, agudas a aristadas, persistentes en el receptáculo hemisférico; flósculos del radio estériles; flósculos del disco muy numerosos, perfectos, fértiles, las corolas amarillas. Aquenios triangulares a cuadrangulares (los ángulos marginales fuertemente desarrollados, los ángulos faciales menos desarrollados); vilano ausente o de escamitas fusionadas y a veces aristas.

Género con 11 especies mexicanas y centroamericanas, 2 de las especies son comúnmente cultivadas y se han vuelto malezas casi pantropicales; 3 especies en Nicaragua. *Tithonia hondurensis* La Duke, con hojas con margen revoluto y láminas lineares a linear-lanceoladas se conoce de Honduras, cerca de la frontera con Nicaragua. *Tithonia tubiformis* (Jacq.) Cass. aparece en Nicaragua en el mapa de la revisión de La Duke; sin embargo, el punto en el mapa fue un error confirmado por La Duke y la especie no se conoce en Nicaragua.

J. La Duke. Revision of *Tithonia*. Rhodora 84: 453–522. 1982.

1. Aquenios de los flósculos del disco sin vilano; hojas esencialmente sin lobos, base atenuada a pecioliforme, pecíolo propio corto y no diferenciado ..... **T. longiradiata**
1. Aquenios de los flósculos del disco con vilano; hojas frecuentemente lobadas, definitivamente pecioladas
   2. Lígulas más de 40 mm de largo; filarias casi glabras, redondeadas en el ápice; pedúnculos escasamente pilosos y fuertemente acostillados y estriados ..... **T. diversifolia**
   2. Lígulas menos de 33 mm de largo; filarias siempre evidentemente pubescentes y agudas en el ápice; pedúnculos obviamente pilosos y ligeramente estriados ..... **T. rotundifolia**

Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19: 5. 1883; *Mirasolia diversifolia* Hemsl.

Hierbas perennes, erectas, 1–4 m de alto; tallos evidentemente acostillados y canaliculados, casi glabros. Hojas superiores reducidas y sin lobos, las restantes 3-lobadas, 15 (–20) cm de largo y hasta 12 cm de ancho; pecíolos inferiores auriculado-abrazadores en la base, los superiores cortos y poco definidos. Pedúnculos 10–15 cm de largo; filarias en ca 4 series, todas o la mayoría ampliamente redondeadas, estriadas, casi completamente glabras; páleas 10–13 mm de largo, ápice terminando en una punta fuerte, no conspicuamente exertas; flósculos del radio 7–14, las lígulas lineares, 40 (69) mm de largo, amarillas; flósculos del disco 80–120. Aquenios 5–6 mm de largo, puberulentos; vilano de escamitas fimbriadas fusionadas y 2 escamas aristadas en los ángulos marginales.

Poco común, en orillas de caminos y bosques montanos, zonas pacífica y norcentral; 700–1100 m; fl y fr oct–dic; *Guzmán 2038*, *Stevens 16164*; México a Panamá, y pantropical como especie ruderal escapada de cultivo.

Tithonia longiradiata (Bertol.) S.F. Blake, Bull. Torrey Bot. Club 53: 217. 1926; *Helianthus longiradiatus* Bertol.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 3 m de alto; tallos pilosos cuando jóvenes, tricomas hasta 1.5

mm de largo o hasta 3 mm de largo en los pedúnculos justo por abajo de los capítulos. Hojas triangulares a ovadas o lanceoladas, 8.5–23 cm de largo y 2.6–13.5 cm de ancho, escabrosas o pilosas en la haz, suave y densamente pilosas en el envés, crenado-dentadas, no lobadas; pecíolos superiores muy cortos o ausentes, tejido foliar decurrente. Pedúnculos 2.5–11 cm de largo, pilosos con tricomas de hasta 3 mm de largo, pedúnculos cortos y los capítulos amontonados; filarias en ca 4 series, espatuladas, las exteriores agudas y pilosas, las internas ampliamente redondeadas y más escasamente pilosas a glabras, cilioladas; páleas 8–10 mm de largo, agudas, no exertas; flósculos del radio 13–30, las lígulas 30–35 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 100–200. Aquenios 3–4 mm de largo, glabros; vilano ausente.

Común, bosques, orillas de caminos, zona norcentral; 110–1600 m; fl y fr casi todo el año; *Moreno 14361*, *Stevens 16931*; centroeste de México a Panamá.

Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 41. 1917; *Tagetes rotundifolia* Mill.

Hierbas anuales, herbáceas, erectas, 1–4 m de alto. Hojas deltadas a lanceoladas, 9–30 cm de largo y 4.5–15 cm de ancho, comúnmente 3–5-lobada, marginalmente crenado-dentadas, seríceas; pecíolos presentes en las hojas superiores. Pedúnculos 10–15 cm de largo, patente-pilosos, los tricomas hasta de ca 1 mm de largo (pero la mayoría mucho más cortos); filarias en 3 series, ovado-lanceoladas, estriadas, pubérulas como los pedúnculos; páleas 11–15 mm de largo, atenuadas en una arista dura; flósculos del radio 8–13, las lígulas 20–33 mm de largo, anaranjadas a amarillas; flósculos del disco 60–90. Aquenios 5–7 mm de largo, pubescentes; vilano de escamitas fimbriadas, fusionadas, con una escama aristada sobre cada ángulo lateral, los ángulos faciales variablemente desarrollados.

Común y ruderal, en todo el país; 0–500 m; fl y fr oct–ene; *Moreno 5542*, *Stevens 4776*; México a Panamá, ruderal escapada de cultivo en varios países.

TRICHOSPIRA Kunth

Por Sterling C. Keeley

Trichospira verticillata (L.) S.F. Blake, Torreya 15: 106. 1915; *Bidens verticillata* L.; *T. menthoides* Kunth.

Hierbas anuales o perennes, hasta 30 cm de largo, escandentes, ocasionalmente enraizando en los nudos inferiores; ramas escasamente estriadas, tomentosas a glabras. Hojas opuestas en las capitulescencias, alternas en la parte inferior, oblongas, obovadas a espatuladas, 1–4 (5) cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, ápice redondeado, base cuneada, márgenes irregularmente crenados o dentados, glabras a escasamente tomentosas en la haz, gris-tomentosas con tricomas aracnoides en el envés; sésiles o con pecíolos indefinidos, formados desde la porción angosta de la lámina de la hoja, aurículas basales frecuentemente presentes. Capitulescencias axilares, 1 par de capítulos sésiles en cada nudo; capítulos discoides, con ca 10 flósculos; involucros campanulados, 4–5 mm de largo y de ancho; filarias 2–5, oblongas, hialinas, frecuentemente víscido-glandulosas cerca del ápice; receptáculos diminutos, paleáceos; corolas ca 2 mm de largo, azules a purpúreas, tubo y limbo subiguales; anteras 4 con apéndices cortamente redondeados; estilos ca 2 mm de largo, ápice piloso, ramas cortas, nectario prominente. Aquenios planos con 2–3 costillas por cara, 3–5 mm de largo, angulados, las costillas y ángulos menudamente ciliados; vilano de 2 aristas divergentes, fuertes, 1.5–2.5 mm de largo, y varias aristas diminutas en cada cara.

Común, en pantanales y sabanas de pinos, zona atlántica; 0–700 m; fl y fr abr–jun; *Kral 69121*, *Neill 4404*; México, Belice, El Salvador, Nicaragua, Sudamérica tropical y Cuba. Género monotípico.

TRIDAX L.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales o perennes. Hojas opuestas, simples, variadamente dentadas o lobadas. Capitulescencias de capítulos solitarios en pedúnculos largos; capítulos radiados; involucros campanulados; filarias en 1–2 series; páleas membranáceas, persistentes en el receptáculo; flósculos del radio fértiles, las lígulas amarillas a blanco-cremosas; flósculos del disco 20–70, perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios turbinados, aplicado-pilosos; vilano de ca 20 escamas cerdosas, plumosas.

Género americano con 26 especies técnicamente bien diferenciadas; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

A.M. Powell. Taxonomy of *Tridax* (Compositae). Brittonia 17: 47–96. 1965.

1. Hierbas anuales, erectas, raíz axonomorfa; lobos de las corolas del disco con menudos tricomas granulares (apenas visibles en 10×), pero sin tricomas cerdosos; flósculos del disco 20–25 ..... **T. platyphylla**
1. Hierbas con raíz axonomorfa y floreciendo el primer año, pero perennes y volviéndose procumbentes, con tallos surgiendo de rizomas leñosos; lobos de las corolas del disco cerdoso-pilosos (fácilmente visibles en 10×); flósculos del disco 50 o más ..... **T. procumbens**

Tridax platyphylla B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 43: 41. 1907.

Anuales, erectas, hasta ca 1 m de alto, con raíz axonomorfa, ésta a menudo ausente en los especímenes de herbario; tallos cerdoso-pilosos. Hojas ovadas, 5–10 cm de largo y 4.5–6 cm de ancho, base cuneada, decurrente sobre el pecíolo alado, márgenes irregularmente dentados, escabrosas con tricomas de bases vítreas mineralizadas, 3-nervias desde la base. Pedúnculos escabrosos, los tricomas patentes a antrorsamente aplicados; involucros 6–8 mm de largo; filarias exteriores gruesamente híspidas, las internas glabras y membranáceas; páleas ca 1 cm de largo, largamente acuminadas, glabras; flósculos del radio 2–3, las lígulas blancas (en el material nicaragüense no hay indicación de los colectores de que los radios sean amarillos); flósculos del disco 20–25, las corolas amarillas (o anaranjadas), los lobos granulosos con tricomas diminutos cortamente cónicos, sin cerdas.

Común, bosques secos y playas, zona pacífica; 0–410 m; fl y fr ago–nov; *Araquistain 334*, *Stevens 23059*; suroeste de México, disyunta en Nicaragua.

Tridax procumbens L., Sp. Pl. 900. 1753.

Perennes con base algo leñosa o anuales con raíces axonomorfas, plantas maduras ramificadas en la base y procumbentes, 0.1–0.4 m de alto; tallos frondosos, ascendentes. Hojas lanceoladas a ovadas, 2–7 cm de largo y 1–4 cm de ancho, márgenes dentados a irregularmente lobados, 3-nervias desde la base, escabrosas con tricomas de bases vítreas mineralizadas. Pedúnculos escabrosos, los tricomas tendiendo a ser reflexos (pero muy variables para servir de carácter diagnóstico); involucros 6–8 mm de largo; filarias exteriores híspidas, las internas más suavemente pilosas en el ápice; páleas ca 1 cm de largo, aplicado-pilosas o glabras; flósculos del radio 3–6, las lígulas amarillo pálidas a blanco cremosas; flósculos del disco 50 o más, las corolas amarillas, los lobos definitivamente cerdosos en los ápices.

Común, ruderal en áreas perturbadas, en todo el país; 0–800 m; fl y fr jun–dic; *Croat 43154*, *Stevens 17651*; sur de los Estados Unidos a Sudamérica y en los trópicos del Viejo Mundo.

TRIGONOSPERMUM Less.

Por Neil A. Harriman

Trigonospermum stevensii S.D. Sundb. & Stuessy, Ann. Missouri Bot. Gard. 77: 418. 1990.

Hierbas, probablemente anuales, ca 1 m de alto; tallos hirsutos, pediculado-glandulares. Hojas opuestas, rómbico-ovadas, hasta 15.5 cm de largo y 11 cm de ancho, ápice agudo, márgenes serrulados, hispídulas en la haz, ocasionalmente glandulosas, estrigosas y glandulosas en el envés; pecíolos alados, hasta 5.5 cm de largo, con márgenes ciliados. Pedúnculos delgados, languidos, hirsutos, pediculado-glandulosos; capítulos radiados, numerosos; involucros 2.8–4 mm de largo; filarias exteriores linear-elípticas, 2.8–4 mm de largo y 1–1.6 mm de ancho, hírtulas, glandulosas, convirtiéndose en filarias internas, filarias internas rómbicas a obovadas, más o menos carinadas, 2.5–3.2 mm de largo, con ápice agudo a apiculado, fimbriado-ciliadas; páleas exteriores envolviendo a los aquenios, obovadas, 2.2–3 mm de largo, escariosas, 10-nervias, glabras excepto el ápice redondeado y fimbriado-ciliado, blancas, páleas internas filiforme-subuladas a oblanceoladas, fimbriadas en el ápice, 1.8–2.6 mm de largo; flósculos del radio 3–4, fértiles, las lígulas profundamente 3-lobadas, 4.5–7 mm de largo y 6–8 mm de ancho, punteado-glandulosas, amarillas, el tubo pubescente, 0.3–0.5 mm de largo, los lobos redondeados, 2–4 mm de largo; ramas del estilo 0.9–1.4 mm de largo; flósculos del disco 18–25, estériles, las corolas 2.1–2.7 mm de largo, los lobos 5, 0.5–0.6 mm de largo, glabros a escasamente pubescentes; anteras 1.1–1.3 mm de largo, exertas la mitad durante la antesis; estilos no bífidos. Aquenios ampliamente elípticos a obovados, a veces 3-angulados, 2.5–3.2 mm de largo, más anchos por encima de la mitad, glabros; vilano ausente.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Stevens 16156*) de bosques secos en laderas rocosas, Madriz; 800–1100 m; fl nov; Guatemala a Nicaragua. Este taxón es intermedio entre *T. annuum* McVaugh & Lask. y *T. melampodioides* DC. de México. Un género con 3 especies adicionales de México.

R. McVaugh y C.W. Laskowski. The genus *Trigonospermum* Less. (Compositae, Heliantheae).

Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 495–506. 1972; B.L. Turner. New species and combinations in the genera *Sigesbeckia* and *Trigonospermum* (Compositae: Melampodiinae). Brittonia 30: 54–68. 1978.

TRIXIS P. Browne

Por Michael O. Dillon

Trixis inula Crantz, Inst. Rei Herb. 1: 329. 1766.

Hierbas perennes o arbustos débiles, hasta 1.5 m de alto; tallos muy ramificados, erectos, estrigulosos o glabros. Hojas alternas, lanceoladas a elípticas, (2–) 6–10 (–12) cm de largo y (1–) 2–4 cm de ancho, ápice agudo, base atenuada a aguda, márgenes denticulados o enteros, frecuentemente algo revolutos, haz glabra, envés escasamente estriguloso o piloso; pecíolos 1–5 mm de largo. Capitulescencias paniculadas o corimbosas, pedúnculos 1–2.5 cm de largo, estrigulosos o pilosos, bracteados; capítulos disciformes, ca 1.5 cm de largo y 5–8 mm de ancho; involucros campanulados, generalmente abrazados por brácteas foliáceas; filarias en ca 2 series, oblongas a lanceoladas, 10–13 mm de largo y 1–2 mm de ancho, subiguales, ápice agudo a obtuso, cilioladas, superficie dorsal estrigulosa, glandulosa; flósculos 8–15, las corolas bilabiadas, amarillas, el tubo ca 8 mm de largo, el labio exterior ligulado, ca 6 mm de largo y ca 2 mm de ancho, ápice 3-dentado, setuloso, el labio interno 3–5 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, profundamente bífido, flósculos internos gradualmente tornándose más pequeños. Aquenios cilíndricos, 4–6 mm de largo, 5-acostillados, densamente estrigulosos, glandulosos, cafés; vilano de cerdas escabrosas, 7–11 mm de largo.

Común, bosques secos y sabanas, zonas pacífica y norcentral; 30–1500 m; fl y fr ago–abr; *Moreno 18057*, *Stevens 19177*; sur de los Estados Unidos (Texas) a Colombia y Venezuela. Un género con ca 50 especies distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Brasil, Argentina y Chile.

C. Anderson. A monograph of the Mexican and Central American species of *Trixis* (Compositae). Mem. New York Bot. Gard. 22(3): 1–68. 1972.

VERBESINA L.

Por Neil A. Harriman

Hierbas perennes, arbustos o árboles pequeños; tallos a veces alados por las bases decurrentes de las hojas. Hojas opuestas o alternas, enteras o lobadas o pinnatífidas, frecuentemente dentadas. Capitulescencias corimbosas o cimosas, raramente un capítulo solitario; capítulos radiados o discoides; involucros hemisféricos o campanulados; filarias en 2–3 (–4) series, ovadas a lineares; páleas cóncavas, envolviendo a los aquenios del disco lateralmente comprimidos; flósculos del radio (cuando presentes) fértiles o estériles, en 1 serie, las lígulas blancas, amarillas o amarillo-anaranjadas; flósculos del disco pocos a muchos, fértiles, las corolas 5-dentadas, blancas, amarillas o anaranjadas. Aquenios fuertemente comprimidos, marginalmente alados, glabros o pilosos en las caras; vilano de 2 aristas erectas.

Género con unas 300 especies de las regiones cálidas de las Américas; 7 especies se encuentran en Nicaragua. *Verbesina gigantea* Jacq., una especie distribuida de México a Panamá, con radios blancos, tallos glabros y pecíolos alados y auriculados en la base, se podría encontrar en Nicaragua.

J. Olsen. Synopsis of *Verbesina* sect. *Ochractinia* (Asteraceae). Pl. Syst. Evol. 149: 47–63. 1985; J. Olsen. A revision of *Verbesina* section *Platypteris* (Asteraceae: Heliantheae). Sida 13: 45–56. 1988.

1. Capítulos discoides, las corolas anaranjadas o rojo-anaranjadas; hojas opuestas; tallos alados ..... **V. ovatifolia**
1. Capítulos radiados, las corolas amarillas o blancas; hojas alternas; tallos alados o no alados
   2. Radios amarillos; tallos sin alas; hojas no lobadas
      3. Hoja ovadas a rómbicas, 6–12 cm de largo; filarias internas y páleas terminando abruptamente en un ápice duro y espinoso ..... **V. agricolarum**
      3. Hojas lanceoladas a elípticas, generalmente 12–30 cm de largo; todas las filarias y páleas herbáceas en el ápice ..... **V. oerstediana**
   2. Radios blancos; tallos alados o no alados; hojas lobadas o no lobadas

4. Hojas no lobadas
   5. Tallos sin alas ..... **V. guatemalensis**
   5. Tallos alados ..... **V. pallens**
4. Hojas lobadas
   6. Tallos alados ..... **V. turbacensis**
   6. Tallos no alados
      7. Tallos glabros por abajo de las capitulescencias ..... **V. myriocephala**
      7. Tallos pilosos por abajo de las capitulescencias ..... **V. turbacensis**

Verbesina agricolarum Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 319. 1940.

Arbustos erectos, ramificados o hasta escandentes, 1–3 m de alto; tallos cortamente pilosos. Hojas alternas, rómbico-ovadas a ampliamente ovadas, 6–12 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base mayormente cuneada y decurrente sobre el pecíolo, márgenes estrecha y evidentemente serrado-dentados, escabrosas en la haz, pilosas en el envés; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo, tornándose sésiles en la parte superior. Capitulescencias corimbiformes; capítulos frecuentemente numerosos; involucros campanulados, ca 4.5 mm de largo; filarias exteriores con ápices herbáceos laxos, las internas abruptamente terminando en un ápice espiniforme, endurecido, amarillento; páleas 5 mm de largo, con ápice espinoso evidente inclusive antes de la antesis, delgadamente pubescentes en la punta abaxialmente, de otro modo glabras; flósculos del radio 8–10, fértiles, las lígulas 4–6 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 16–30, amarillos. Aquenios del radio triquetros, ca 2 mm de largo, sin alas, densamente tuberculados a abollados, sólo desarrolla la arista más interna de las 2 del vilano; aquenios del disco biconvexos, 2.5–3 mm de largo, con frecuencia densamente blanco-tuberculados, bialados, las alas membranáceas muy anchas hacia arriba, atenuadas hacia abajo, aristas tan largas como el aquenio.

Común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1350 m; fl y fr oct–nov; *Moreno 12676*, *Stevens 10751*; Guatemala, Honduras y Nicaragua.

Verbesina guatemalensis B.L. Rob. & Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 34: 550. 1899.

Arbustos débiles o árboles pequeños, 1.5–4.5 m de alto; tallos no alados, escasamente estrigosos en la parte inferior, tornándose seríceo-tomentosos en la capitulescencia. Hojas alternas, lanceoladas a elípticas, 10–25 cm de largo y 3–4 cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada y auriculada en el punto de inserción, marginalmente serruladas a subenteras, escasamente pilosas en la haz, pilosas en el envés; esencialmente sésiles, el tejido de la hoja continuo con el tallo. Capitulescencias corimbos amplios; capítulos 6–7 mm de largo en flor, ca 10 mm en fruto, pedúnculos seríceo-tomentosos; involucros campanulados, 5–6.5 mm de largo; filarias exteriores herbáceas, las internas escariosas, planas, pero con una quilla prominente en las internas más largas; páleas 4–5 mm de largo, pilosas; flósculos del radio 8–10, fértiles, lígulas orbiculares a oblongas, 2.5–3 mm de largo, blancas, amarillo pálidas cuando secas; flósculos del disco ca 30, las corolas blancas. Aquenios del disco y del radio 5 mm de largo, bialados, el ala extendiéndose sobre el ápice del aquenio y en el centro confluente con las 2 aristas del vilano, porción libre de la arista 1.5 mm de largo.

Poco común, en matorrales y bosques secos, zona norcentral; 620–1250 m; fl y fr nov–dic; *Stevens 16127*, *16180*; Guatemala a Nicaragua.

Verbesina myriocephala Sch. Bip., Leopoldina 23: 144. 1887; *V. gigantoides* B.L. Rob.

Plantas leñosas robustas, erectas, hasta 3 m de alto; tallos gruesos, no alados, glabros, tornándose pilosos en la capitulescencia, rojizo-purpúreos. Hojas profundamente pinnatilobadas, 15–40 cm de largo y 10–25 cm de ancho, haz escasamente estrigosa, envés densa y suavemente seríceo y por lo tanto de color mucho más claro; pecíolos 5–16 cm de largo, sin alas o aurículas. Capitulescencias de corimbos grandes, con el ápice plano o redondeado, los capítulos frecuentemente varios cientos; involucros turbinado-campanulados, 4–6 mm de largo; filarias exteriores con ápices verdes, las internas estriadas, todas pilosas; páleas 4 mm de largo, estriadas; flósculos del radio 5–6, fértiles, las lígulas 2–4 mm de largo, blancas; flósculos del disco 12–15, las corolas blancas. Aquenios del radio y del disco de contorno obcordado, 3 mm de largo, bialados, cuerpo del aquenio aplicado-pubescente; aristas 2 mm de largo.

Común, en orillas de caminos, márgenes rocosos y bosques abiertos, zona norcentral; 540–1280 m; fl y fr nov–dic; *Stevens 5684*, *16023*; sur de México a Costa Rica.

Verbesina oerstediana Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 96. 1853; *V. lanata* B.L. Rob. & Greenm.

Arbustos o árboles pequeños, 3–10 m de alto o más altos; tallos no alados, densamente cubiertos de

tricomas cafés, aplicados hacia la parte superior y algo enredados. Hojas lanceoladas a oblanceoladas, 10–30 (–50) cm de largo y 6–12 (–14) cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada y ahusada, márgenes calloso-denticulados a serrulados, nunca lobados, escasamente aplicado-pilosas, casi lisas al tacto en ambas superficies, pero el nervio medio y nervios primarios más densamente lanosos como los pecíolos y tallos; pecíolos 2–4 cm de largo, ampliamente alados o la base pecioliforme, lanosos a glabros. Capitulescencias de numerosos corimbos, terminales y axilares, frecuentemente 30 cm de ancho o más, las ramas en flor y los pedúnculos lanosos como los tallos; capítulos muy numerosos, hasta 200 o más, 6–9 mm de largo, campanulados en la antesis, tornándose ampliamente campanulados a casi hemisféricos en fruto; filarias lineares o las más exteriores deltoides, abaxialmente estrigosas, mayormente café-negras al secarse, los ápices aplicados o algo laxos, pero escasamente escuarrosos; páleas ca 5 mm de largo, escasamente estrigosas en el ápice; flósculos del radio 9–11, fértiles, las lígulas 6–7 (–8) mm de largo, amarillas o amarillo-anaranjadas; flósculos del disco 18–25 o más, las corolas amarillas. Aquenios 5.5–6.5 mm de largo desde la base hasta la parte sobresaliente del ala, el cuerpo cuneiforme, 3–4 mm de largo, estrigoso con tricomas de bases pustuladas o bastante glabros, el ala menudamente festoneada y ciliolada, blanca; aristas basalmente adnadas a la parte superior del ala, 3.5–4 mm de largo, rígidas, ancistrosas.

Común, bosques siempreverdes, en todo el país; 290–1480 m; fl y fr oct–ene; *Moreno 4075*, *Stevens 10846*; sur de México a Panamá. En Nicaragua no se puede mantener *V. lanata* (supuestamente con corolas del radio blancas) como distinto. El desarrollo del ala peciolar es muy variable inclusive en el mismo tallo.

Verbesina ovatifolia A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 19: 15. 1883; *V. tonduzii* Greenm.

Arbustos o hierbas robustas, 0.5–1.5 m de alto, a veces escandentes; tallos prominentemente 4-angulados, las alas continuas con la base peciolar de las hojas, escasamente pilosos a glabros. Hojas opuestas, ampliamente ovadas a lanceoladas, 6–8 (–15) cm de largo (incluyendo la porción peciolar) y 4–5 cm de ancho, profundamente lobadas o no lobadas, siempre denticuladas, iguales en los nudos adyacentes del mismo tallo, escabroso-pubescentes especialmente en la haz; pecíolos 0.6–2 cm de largo, alados pero definidos. Capitulescencias de cimas mayormente trifloras, terminales en las ramas; filarias exteriores ovado-lanceoladas, puberulentas abaxialmente, las internas más estrechamente lanceoladas, 6–7 mm de largo o más, puberulentas sólo en el ápice, proximalmente cartáceas, distalmente herbáceas, estriadas, imbricadas, combinándose imperceptiblemente con las páleas; páleas 6.5–11 mm de largo, delgadamente pubescentes en la punta y a lo largo de la quilla abaxialmente, de otro modo glabras; flósculos 100–150 o más, perfectos y fértiles, 6.5 mm de largo, rojizo-anaranjados o amarillo-anaranjados. Aquenios 6–8 mm de largo, 2-alados y raramente se desarrolla una tercera ala, cada ala con margen gris, cuerpo del aquenio aplanado y tuberculado en 1 o ambas caras; aristas de 2–3 mm de largo.

Común, en bosques, orillas de caminos, zonas pacífica y norcentral; 200–860 m; fl y fr oct–ene; *Moreno 4747*, *Stevens 4736*; este de México a Costa Rica. Esta especie ha sido confundida por largo tiempo con *V. crocata* (Cav.) Less. y con *V. fraseri* Hemsl., ninguna de las cuales se encuentran en Nicaragua.

Verbesina pallens Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 97. 1853; *V. punctata* B.L. Rob. & Greenm.

Hierbas robustas o quizá arbustivas, 0.5–2 m de alto; tallos prominentemente alados por las bases decurrentes de las hojas, estriados, glabros en la parte inferior, pilosos en la superior. Hojas alternas, lanceoladas u oblanceoladas, 12–18 (–40) cm de largo y 7–13 (–20) cm de ancho, base abruptamente atenuada o ligera a ampliamente alada, márgenes serrulados o serrados, con diminutos tricomas en la haz, algunos con bases mineralizadas, por lo que las hojas parecen blanco-punteadas, casi glabras en el envés; base pecioliforme 2–4 cm de largo. Capitulescencias de corimbos compuestos, las ramas más grandes angostamente aladas, los pedúnculos no alados, todos pilosos; capítulos campanulados, 8–9 mm de largo; involucros ca 5 mm de largo; filarias casi todas del mismo largo, planas pero muchas con una quilla central muy prominente, pilosas y ciliadas; páleas ca 4 mm de largo, escariosas en la parte inferior, pilosas en el ápice; flósculos del radio 8–9, fértiles, las lígulas 2.5–3 mm de largo, blancas (a veces amarillas al secarse); flósculos del disco ca 30, con corolas blanco-verdosas (amarillentas al secarse). Aquenios ampliamente alados, 5 mm de largo a nivel del ala, el cuerpo 4 mm de largo, glabro, ala blanca, las aristas ca 3 mm de largo, lisas, caras puberulentas y las aristas ancistrosas.

Común, a lo largo de orillas de caminos, riberas y en bosques secos, zona pacífica; 60–500 m; fl y fr nov–ene; *Moreno 18527*, *Stevens 18499*; México a Costa Rica.

Verbesina turbacensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 159. 1818; *V. sublobata* Benth.; *V. nicaraguensis* Benth.

Arbustos erectos o árboles pequeños, hasta 3 m de alto o más altos; tallos alados por las bases decurrentes de las hojas o no así, robustos, ferrugíneo-vellosos. Hojas alternas, profunda e irregularmente lobadas, hasta 30 cm de largo y 18 cm de ancho, pero frecuentemente más pequeñas, escabrosas en la haz, más suave y densamente pilosas en el envés; pecíolos ampliamente alados, 4–6 cm de largo. Capitulescencias de panículas anchas, planas en el ápice o redondeadas; capítulos frecuentemente muy numerosos; involucros ca 3 mm de largo; filarias pálidas; páleas 4 mm de largo, escasamente pilosas; flósculos del radio 8–10, fértiles, las lígulas 2–3.5 mm de largo, blancas; flósculos del disco 15–20, perfectos y fértiles, las corolas blancas. Aquenios del radio y del disco ca 2 mm de largo, bialados, tuberculados; aristas 1–1.5 mm de largo.

Común, en orillas de caminos y en bosques muy húmedos, zonas pacífica y norcentral; 400–1480 m; fl y fr nov–feb; *Stevens 5597, 23390*; sur de México a Colombia y Venezuela.

VERNONIA Schreb.

Por Sterling C. Keeley

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles, erectos a escandentes, ramas frecuentemente estriadas, pubescentes o glabras. Hojas alternas, simples, caulinares. Capitulescencias de cimas escorpioides, corimbos o paniculas, a veces condensadas en fascículos densos o glomérulos, terminales o axilares; capítulos discoides, con 3–100 flósculos, frecuentemente abrazados por brácteas foliáceas; involucros campanulados a cilíndricos; filarias en 3–6 series, imbricadas, graduadas, las internas largas, ocasionalmente caedizas, las exteriores más cortas y persistentes; receptáculos planos o subconvexos; corolas tubulares, regulares, 5-lobadas, frecuentemente resinoso-punteadas, blancas, rosadas o purpúreas; estambres 5, las anteras apendiculadas en el ápice, sagitadas en la base; estilos alargados, normalmente bien exertos, con tricomas agudos en la superficie exterior. Aquenios turbinados a cilíndricos, acostillados o angulados, pubescentes o glabros; vilano de cerdas delgadas o escamas, en 2 series, la serie exterior generalmente mucho más corta y ligeramente aplanada.

Género predominantemente tropical en ambos hemisferios con ca 1000 especies, algunas extendiéndose a las regiones templadas; 11 especies se conocen en Nicaragua. Las hojas de algunas especies contienen lactones sesquiterpénicos amargos que actúan como agentes antiherbívoros.

1. Flósculos 1–6 por capítulo; filarias internas caedizas
   2. Capítulos en fascículos hemisféricos en pedúnculos delgados; hojas concoloras, glabras a escasamente afelpadas en el envés ..... **V. trifloscolosa**
   2. Capítulos en fascículos densos o glomérulos, sésiles o muy cortamente pedunculados; hojas frecuentemente bicoloras, escasa a densamente tomentosas en el envés
      3. Tubo de la corola 2 veces más largo que el limbo; aquenios glabros ..... **V. leiocarpa**
      3. Tubo de la corola tan largo como el limbo; aquenios seríceos ..... **V. standleyi**
1. Flósculos más de 11 por capítulo; filarias internas persistentes
   4. Plantas herbáceas, anuales o perennes
      5. Involucros 4–5 mm de largo; filarias irregularmente imbricadas ..... **V. cinerea**
      5. Involucros 6–10 mm de largo; filarias regularmente imbricadas
         6. Capítulos con más de 30 flósculos ..... **V. argyropappa**
         6. Capítulos con 15–25 flósculos
            7. Hojas ovadas, elípticas a lanceolado-ovadas; flósculos 15–20 por capítulo ..... **V. acilepis**
            7. Hojas lineares; flósculos ca 24 por capítulo ..... **V. rubricaulis**
   4. Plantas leñosas o sufruticosas
      8. Involucros 8–12 mm de largo y 10–15 mm de ancho
         9. Filarias en 3–4 series, las internas lanceoladas, no contraídas por abajo del ápice y ahusadas hacia éste ..... **V. argyropappa**
         9. Filarias en 5–6 series, las internas contraídas por abajo del ápice el cual es más o menos ensanchado ..... **V. tortuosa**
      8. Involucros 3–6.5 mm de largo y 4–9 mm de ancho

10. Filarias divergentes desde temprana edad, laxamente imbricadas, muy patentes en la madurez ..... **V. arborescens**
10. Filarias más o menos erectas, permaneciendo firmemente imbricadas, no ampliamente patentes en la madurez
11. Capitulescencias paniculadas ..... **V. patens**
11. Capitulescencias cimoso-escorpioides ..... **V. scorpioides**

Vernonia acilepis Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1852: 68. 1853.

Hierbas anuales o perennes, hasta 1 m de alto, erectas, escasamente ramificadas; ramas estriadas, estrigosas, glabrescentes. Hojas caulinares pocas, ovadas a elípticas u oblongo-lanceoladas, 1.5–9.5 cm de largo y 1–4.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada o atenuada, márgenes enteros a serrados o denticulados, papilosas y escabrosas en la haz, suavemente estrigosas a escasamente vellosas en el envés; pecíolos hasta 5 mm de largo o ausentes. Capitulescencias de cimas escorpioides, muy cerca de la base del tallo; capítulos con 15–20 flósculos, sésiles, abrazados por brácteas foliáceas frecuentemente caedizas; involucros campanulados, 7–9 mm de largo y 7–10 mm de ancho; filarias en 3–4 series, laxamente imbricadas, tomentosas a escasamente vellosas, ápice acuminado, formado ocasionalmente por una extensión del nervio central, algunas con márgenes escariosos, las exteriores angostamente lanceoladas a subuladas, 2–4 mm de largo y 0.3–0.5 mm de ancho, las internas lanceoladas a oblongas, 6–8 mm de largo y 1–2 mm de ancho; corolas 5–6 mm de largo, glabras, blancas, rosadas o purpúreas; anteras 1–2 mm de largo; estilos 5.5–6.5 mm de largo. Aquenios 2–3 mm de largo, acostillados, seríceos a pilosos; vilano blanco, la serie interna de cerdas de 4–5 mm de largo, la exterior de escamas fimbriadas de 0.8–1 mm de largo.

Localmente común en áreas abiertas y boscosas, zona pacífica; 250–500 m; fl y fr sep–dic; *Neill 2856*, *Stevens 10882*; Guatemala a Costa Rica.

Vernonia arborescens (L.) Sw., Fl. Ind. Occid. 3: 1320. 1806; *Conyza arborescens* L.; *Lepidaploa arborescens* (L.) H. Rob.; *Cacalia arborescens* (L.) Kuntze; *V. canescens* Kunth; *C. canescens* (Kunth) Kuntze; *V. bullata* Benth.; *C. bullata* (Benth.) Kuntze; *V. medialis* Standl. & Steyerm.

Arbustos 1–3 m de alto, erectos a escandentes; ramas estriadas, variablemente pubescentes cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares ovadas, elípticas a ampliamente lanceoladas, 3–8 (14) cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado y ligeramente curvado, base cuneada a redondeada, márgenes enteros a repandos o escasamente dentados, vellosas, estrigosas, canescentes a glabras, ocasionalmente punteado-glandulares en la haz, densamente pubescentes y ocasionalmente glandulosas en el envés; pecíolos 2–10 mm de largo. Capitulescencias en cimas escorpioides amontonadas a ampliamente patentes, a veces formando panículas o corimbos; capítulos con 15–29 flósculos sésiles o en pedúnculos hirsutos de hasta 3 mm de largo, al menos algunos abrazados por brácteas foliares; involucros campanulados, 4–6.5 mm de largo y 4–9 mm de ancho; filarias en 4–6 series, laxamente imbricadas, ápice acuminado, algunas con ápice espinoso, algunas con un nervio central fuerte, tomentosas a canescentes, las exteriores ovadas a subuladas o en forma de punzón, 1.3 mm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho, las internas linear-lanceoladas, 4–6 (8) mm de largo y 0.8–1.5 mm de ancho, frecuentemente con un ápice curvado; corolas 5–7 mm de largo, resinosas y ocasionalmente híspido-pilosas externamente cerca al ápice de los lobos, lilas a rosadas o blancas; anteras 1.5–3 mm de largo; estilos 3–5.5 mm de largo. Aquenios turbinados, 2–3 mm de largo, acostillados, seríceos a densamente estrigulosos; vilano pajizo a blanco, la serie interna de cerdas delgadas, teretes, de 4–5 mm de largo, la exterior de cerdas ligeramente aplanadas o escamas fimbriadas de 0.7–1.5 mm de largo.

Común, bosques nublados y de pino-encinos y a lo largo de orillas de caminos, zonas pacífica y norcentral; 400–1400 m; fl y fr dic–may; *Stevens 11792*, *19017*; México a Perú y en las Antillas.

Vernonia argyropappa H. Buek, Gen. Sp. Synon. Cand. 1: ix. 1843; *Cacalia argyropappa* (H. Buek) Kuntze; *V. poeppigiana* DC.

Subarbustos perennes, hasta 2 m de alto, erectos; ramas estriadas, densamente pubescentes cuando jóvenes, tornándose glabras con la edad. Hojas caulinares elípticas a lanceoladas u oblongas, 4–14 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, algunas con un mucrón corto, base cuneada a atenuada o redondeada, márgenes enteros a repandos o revolutos, rugosas, escasamente pubescentes a híspidas o estrigosas en la haz, suavemente estrigosas a hirsutas, glandulosas en el envés; pecíolos 3–5 mm de largo o ausentes. Capitulescencias de cimas escorpioides, frecuentemente ramificadas, con 5–9 capítulos por cima, generalmente sésiles u ocasionalmente con pedúnculos hasta de 2 cm de largo; capítulos con 30–47 flósculos, con

brácteas foliares abrazadoras similares a las hojas caulinares y algo caedizas; involucros ampliamente campanulados a hemisféricos, 8–10 mm de largo y 10–15 mm de ancho; filarias en 3–4 series, laxamente imbricadas, ápice agudo a mucronado, frecuentemente recurvado, pilosas a glabras o escasamente pubescentes, verdes, doradas o purpúreas, las exteriores lineares a alesnadas, 2.5–6 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, las internas lanceoladas, 6–10 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, frecuentemente con un nervio central prominente; corolas 7.5–9 mm de largo, glabras, algunas con olor fuerte, blancas, rosadas, purpúreas o azules; anteras 2 mm de largo; estilos 8–10 mm de largo. Aquenios turbinado-cilíndricos, 3 mm de largo, acostillados, seríceos a híspidos con glándulas resinosas conspicuas; vilano blanco, desarrollándose antes que los flósculos, la serie interna de cerdas delgadas de 6–8 mm de largo, la exterior de escamas fimbriadas o cerdas aplanadas de 1–1.5 mm de largo.

Común, áreas húmedas, a lo largo de caños y bosques, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr dic–jun; *Stevens 7367*, *8668*; México (Veracruz), Guatemala a Costa Rica y Sudamérica tropical.

Vernonia cinerea (L.) Less., Linnaea 4: 291. 1829; *Conyza cinerea* L.

Hierbas anuales, 0.3–0.6 m de alto, erectas; ramas estriadas, tomentosas con tricomas en forma de T o aplicado-pubescentes cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares espatuladas, obovadas a ampliamente ovadas, 2–5 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, ápice agudo, obtuso o subagudo, base cuneada a atenuada, márgenes gruesamente dentados a remotamente dentados o sinuados, escasamente hirsutas con tricomas en forma de T en la haz, punteado-glandulares e hirsutas en el envés; pecíolos angostamente alados, 5–20 mm de largo. Capitulescencias terminales, frecuentemente ramificadas en cimas, corimbos o panículas; capítulos con 13–23 flósculos; involucros campanulados, 4–5 mm de largo y de ancho; filarias en 3–4 series, laxa e irregularmente imbricadas, ápice acuminado a subulado o mucronado, pubescentes, purpúreas en el ápice, las exteriores linear-lanceoladas, 0.5–1 mm de largo y 0.1–0.5 mm de ancho, las internas angostamente lanceoladas, 5–5.5 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho; corolas 3–4 mm de largo, purpúreas a lilas; anteras 0.6–0.8 mm de largo; estilos 3–4 mm de largo. Aquenios redondeados a subcilíndricos, 1.5 mm de largo, casi sin costillas, pilosos; vilano blanco, la serie interna de cerdas caedizas de ca 4 mm de largo, la exterior de cerdas de 0.2 mm de largo.

Ruderal frecuente en sitios alterados, zona atlántica; 0–150 m; fl y fr todo el año; *Miller 1181*, *Stevens 19909*; maleza pantropical ampliamente distribuida.

Vernonia leiocarpa DC., Prodr. 5: 34. 1836; *Cacalia leiocarpa* (DC.) Kuntze; *Eremosis leiocarpa* (DC.) Gleason; *E. melanocarpa* Gleason; *V. melanocarpa* (Gleason) S.F. Blake.

Arbustos 1–4 m de alto, erectos; ramas café-tomentosas cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares ovadas a ovado-lanceoladas, 7–14 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base aguda, márgenes enteros a undulados o dentados, glabras a pubescentes y verde obscuras en la haz, densamente sórdido-tomentosas y pálidas en el envés; pecíolos 10–30 mm de largo. Capitulescencias terminales en panículas hemisféricas; capítulos con 3–5 flósculos, sésiles o cortamente pedunculados en fascículos densos; involucros angostamente campanulados o cilíndricos, 4–6 mm de largo y 2.2–3 mm de ancho; filarias en 4–6 series, imbricadas, sórdidas a café-amarillas, tomentosas, ápice agudo, cortamente acuminado a apiculado, purpúreas, las exteriores ampliamente triangular-ovadas, 1.3–2.2 mm de largo y 1–1.8 mm de ancho, las internas oblongas, 3.5–5.5 mm de largo y 1–1.9 mm de ancho, frecuentemente caedizas y frecuentemente tomentosas en el ápice; corolas 6–7 mm de largo, rosadas a lilas o blancas, los lobos la mitad de la longitud del tubo, glabros o raramente con algunos tricomas; anteras 1.7–2.6 mm de largo; estilos 7–8 mm de largo. Aquenios obcónicos, 2.5–3.2 mm de largo, angulados, con 3 costillas prominentes en las caras cóncavas y pocas costillas inconspicuas en las convexas, glabros, café pálidos a casi negros; vilano blanco, la serie interna de cerdas de 4.7–6.1 mm de largo, la exterior de escamas fimbriadas o cerdas aplanadas de 1–2.2 mm de largo.

Común, bosques de pino-encinos y en laderas rocosas, zona norcentral; 800–1500 m; fl y fr dic–ago; *Moreno 8126*, *Stevens 10144*; México a Nicaragua.

Vernonia patens Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 32. 1818; *Cacalia patens* (Kunth) Kuntze; *V. deppeana* Less.; *V. baccharoides* Kunth; *C. baccharoides* (Kunth) Kuntze; *V. aschenborniana* Schauer; *C. aschenborniana* (Schauer) Kuntze.

Arbustos a árboles pequeños, 1–7 m de alto, erectos, libremente ramificados; ramas estriadas, tomentosas o lanosas a glabras, tallos jóvenes a veces densamente café-lanados. Hojas caulinares elípticas a

ovadas u ovado-lanceoladas, 4–22 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice obtuso a agudo o acuminado, base cuneada o truncada, márgenes enteros a remotamente dentados, glabras a glandulosas o subtomentosas en la haz, suavemente tomentosas a café-lanadas o glabras en el envés; pecíolos 3–30 mm de largo. Capitulescencias en panículas muy ramificadas o corimbos, terminales; capítulos con 11–25 flósculos, sésiles, sin brácteas foliares abrazadoras; involucros campanulados, 3.5–5.5 mm de largo y 4–6 mm de ancho; filarias en 4–6 series, firmemente imbricadas, las más internas escasamente pubescentes, aracnoides a ciliadas a lo largo de los márgenes, ápice agudo a apiculado, conspicuamente obscuro, las exteriores deltoides a ovadas, 0.5–1.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, las internas oblongas a ovado-lanceoladas, 2.5–4.5 mm de largo y 0.7–1.5 mm de ancho; corolas 5–7 mm de largo, glabras y con olor dulce, blancas a rosado claras o lilas; anteras 2–3 mm de largo; estilos 5–6 mm de largo. Aquenios angostamente turbinados, 1.5–2 mm de largo, acostillados, híspido-glandulares a velutinos; vilano pajizo a café-amarillento o rojizo, en 2 series, la interna de cerdas de 4–6 mm de largo, la exterior de cerdas de 0.3–0.8 mm de largo.

Común, en áreas alteradas, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr dic–may; *Sandino 2665*, *Stevens 7803*; Centroamérica y norte de Sudamérica.

Vernonia rubricaulis Bonpl. in Humb. & Bonpl., Pl. Aequinoct. 2: 66, t. 99. 1809; *Cacalia rubricaulis* (Bonpl.) Kuntze; *V. linearis* D. Don ex Hook. & Arn.; *V. salicifolia* Gillies ex Hook. & Arn.

Anuales o herbáceas perennes hasta 1.5 m de alto, erectas; ramas estriadas, tomentoso-vellosas cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares linear-lanceoladas, 3–15 cm de largo y 0.3–0.4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, márgenes revolutos, glabras a escasamente estrigosas y ocasionalmente glandulosas en la haz, pálidas, densamente velutino-tomentosas en el envés; pecíolos indefinidos. Capitulescencias terminales, poco a muy ramificadas en cimas alargadas; capítulos con ca 24 flósculos con brácteas abrazadoras, foliáceas, largas; involucros ampliamente campanulados, 6–7 mm de largo y 7–10 mm de ancho; filarias en 4–6 series, estrechamente imbricadas, las exteriores ovadas, las internas lanceolado-oblongas, aracnoide-tomentosas y glandulosas, ápice agudo a acuminado, algunas con un mucrón corto, frecuentemente purpúreas, márgenes ciliados en todas excepto las filarias más internas, las exteriores 1–2 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, las internas 4.7–5.2 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho; corolas 10 mm de largo, glabras, purpúreas; anteras 2 mm de largo; estilos 12 mm de largo; ramas del estilo ca 2 mm de largo. Aquenios cilíndrico-turbinados, 2.5–3 mm de largo, acostillados, híspidos; vilano blanco, la serie interna de numerosas cerdas delgadas de 6–7 mm de largo, la exterior de cerdas en menor número y ca 1 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill 4403*) de sabanas de pinos estacionalmente inundadas, Llanos de Makantaka, norte de Zelaya; 10 m; fl y fr jun; Nicaragua y norte de Sudamérica. Es una especie típica de las sabanas estacionalmente inundadas y propensas al fuego del norte de Sudamérica.

Vernonia scorpioides (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 404. 1807; *Conyza scorpioides* Lam.

Arbustos a subarbustos 1–3 m de alto, erectos o escandentes; ramas estriadas, densa y cortamente pilosas. Hojas caulinares ovadas a elípticas o lanceoladas, 3–12 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice obtuso a agudo o acuminado, base cuneada a atenuada, márgenes enteros a raramente denticulados, haz estrigosa a piloso-híspida, escasamente glandulosa, envés híspido a hirsuto, glanduloso; pecíolos 4–20 mm de largo, densamente dorado-pubescentes. Capitulescencias de cimas escorpioides agrupadas; capítulos con 16–22 flósculos, sésiles o con pedúnculos de 1 mm de largo, sin brácteas foliares abrazadoras; involucros campanulados, 3.5–4.5 mm de largo y 4–7 mm de ancho; filarias en 3–4 series, estrecha y firmemente imbricadas, pubescentes, doradas a verdes con tricomas largos en los márgenes, las exteriores lanceoladas, 1–2 mm de largo y 0.5–0.8 mm de ancho, las internas 3.8–4.5 mm de largo y 0.6–1.2 mm de ancho, con ápices espinosos ocasionalmente rizados, purpúreas en el ápice; corolas 5–8 mm de largo, purpúreas a blancas, los lobos con conspicuos tricomas blancos; anteras 1.5–2 mm de largo; estilos 6–9 mm de largo. Aquenios obcónicos, 1.5 mm de largo, acostillados, tricomas rígidos esparcidos entre las costillas; vilano blanco, la serie interna de cerdas de 4.5–6 mm de largo, la exterior de escamas fimbriadas de 1–1.6 mm de largo.

Común, en sabanas, bosques y áreas húmedas costeras, zonas pacífica y atlántica; 0–600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 22850*, *Stevens 8120*; México a Sudamérica tropical.

Vernonia standleyi S.F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 13: 143. 1923.

Arbustos o árboles pequeños, 1–3 m de alto, erectos, muy ramificados; ramas ocasionalmente estriadas, tomentosas, grises a café-rojizas cuando

jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares alternas y no amontonadas, elípticas a lanceolado-oblongas, frecuentemente dobladas a lo largo del nervio principal dándole una apariencia falcada, 4.5–9.2 cm de largo y 1.5–3.6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada y atenuada, márgenes enteros u ocasionalmente dentados, híspidas a glandulosas, pubescentes en la haz, pálidas, densamente tomentosas a lanosas o híspidas y glandulosas en el envés; pecíolos 3–7 mm de largo. Capitulescencias en ramitas cortas formando glomérulos densos de numerosos capítulos; capítulos con 4–5 flósculos, sésiles o en pedúnculos de hasta 2 mm de largo; involucros campanulados a infundibuliformes, 4–5 mm de largo y 2–4 mm de ancho; filarias en 5–6 series, imbricadas, ápice agudo a acuminado, las exteriores ovadas, 1–1.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, las internas lineares a elíptico-ovadas, 2.5–4 mm de largo y 0.6–1.2 mm de ancho, caedizas; corolas 4–5 mm de largo, marcadamente resinoso-glandulares en el tubo, algunas escasamente hispidas, blancas; anteras 2–2.5 mm de largo; estilos 5–6 mm de largo. Aquenios obcónicos, 2 mm de largo, acostillados, seríceos y algo aplanados; vilano pajizo, la serie interna de cerdas de 4–5 mm de largo, la exterior de cerdas de 0.8–2 mm de largo.

Común, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 700–1400 m; fl y fr oct–feb; *Moreno 22601*, *Stevens 22786*; Guatemala, Honduras, El Salvador.

Vernonia tortuosa (L.) S.F. Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 39: 144. 1926; *Conyza tortuosa* L.; *V. schiedeana* Less.

Arbustos sufruticosos, 1–3 m de alto, escandentes; ramas estriadas, estrigosas a glabras. Hojas caulinares elípticas a oblongo-elípticas u oblanceoladas, 4.9–15 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, ápice acuminado a apiculado y ligeramente curvado, base cuneada a truncada, márgenes enteros a undulados o crenados, glabras o estrigosas a híspidas, papiloso-escabrosas en la haz, escasamente seríceas a estrigosas y punteado-glandulosas en el envés; pecíolos 3–20 mm de largo. Capitulescencias de cimas escorpioides grandes, libremente ramificadas, terminales; capítulos con 20–30 flósculos, sésiles o en pedúnculos de hasta 5 mm de largo, la mayoría de los capítulos abrazados por brácteas foliáceas; involucros ampliamente campanulados a suburceolados, 9–12 mm de largo y 10–15 mm de ancho; filarias en 5–6 series, estrigosas o glabras, con nervio central fuerte, verdes, doradas o cafés, ápice muy variable, algunas muy ensanchadas, otras apiculadas a aristadas, las exteriores linear-lanceoladas, 1.5–3.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, las internas linear-oblongas, 6–11 mm de largo y 1–2.5 mm de ancho; corolas 7–12 mm de largo, glabras o con puntos resinosos en los lobos, lilas o blancas, con olor dulce; anteras 3–4 mm de largo; estilos 4–5 mm de largo. Aquenios cilíndricos, acostillados, seríceos, raramente resinoso-punteados, 2–2.5 mm de largo; vilano blanco a pajizo, la serie interna de cerdas de 6–8 mm de largo, la exterior de escamas fimbriadas de 1–1.5 mm de largo.

Común, en áreas abiertas y bosques de pinos, zonas atlántica y norcentral; 100–1000 m; fl y fr dic–may; *Stevens 7357*, *7948*; México al extremo norte de Panamá.

Vernonia triflosculosa Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 31 1818; *Eremosis triflosculosa* (Kunth) Gleason; *Cacalia triflosculosa* (Kunth) Kuntze; *V. triantha* Schauer; *C. triantha* (Schauer) Kuntze; *V. luxensis* J.M. Coult.; *V. dumeta* Klatt; *V. chacalana* S.F. Blake.

Arbustos o árboles pequeños, 5–8 m de alto, erectos; ramas estriadas, canescentes a tomentosas cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas caulinares elípticas a lanceoladas a oblanceoladas, 5–12 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice agudo a largamente acuminado, base atenuada, márgenes denticulados a dentados, glabras excepto en los nervios de la haz, glabras a subtomentosas y resinoso-glandulosas en el envés; pecíolos 4–10 mm de largo. Capitulescencias en panículas densas con muchos fascículos pequeños agrupados o glomérulos; capítulos con 3–4 flósculos, sésiles o cortamente pedunculados; involucros cilíndricos, 4.5–6 mm de largo y 1.3–2.5 mm de ancho; filarias en 3–5 series, imbricadas, ápice agudo a apiculado, subglabras o ciliadas, blanco-verdosas a pajizas con manchas café obscuras o verdosas, las exteriores ampliamente ovadas, 1.1–2 mm de largo y 0.7–1.4 mm de ancho, las internas elípticas a oblongas, 3.5–5 mm de largo y 1–1.6 mm de ancho, caedizas; corolas 6.2–7.5 mm de largo, glandulosas, blancas; anteras 2–2.5 mm de largo; estilos 5–6 mm de largo. Aquenios turbinados, 7–11 acostillados, mayormente glabros, ocasionalmente pilosos, 2.5–3 mm de largo; vilano blanco, la serie interna de cerdas delgadas ancistrosas de 4–6 mm de largo, la exterior de cerdas subuladas de 0.5–1.8 mm de largo.

Común, en matorrales secos, caños y en bosques perennifolios, zonas pacífica y norcentral; 100–1250 m; fl y fr mar–jun; *Moreno 8273*, *Stevens 16890*; sur de México a Panamá.

VIGUIERA Kunth

Por Neil A. Harriman

Hierbas perennes (en Nicaragua), anuales o arbustos. Hojas opuestas al menos en la parte inferior, a veces en toda la planta, ovadas a lanceoladas, márgenes dentados, escasamente pubescentes; peciolos bien definidos. Capitulescencias de cimas o una panícula difusa; capítulos radiados o casi discoides, en pedicelos delgados; involucros angostamente campanulados; filarias en 1–3 series, lanceoladas, agudas, estriadas; páleas muy similares a las filarias y en transición desde éstas; flósculos del radio estériles, las corolas amarillas (*V. molinae* casi sin radios); flósculos del disco perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios negros, biconvexos, antrorso-estrigosos con tricomas largos; vilano de pocas escamas fimbriado-laceradas, aquellas de los ángulos a veces volviéndose aristas cortas, o a veces ausente.

Género americano con más de 150 especies; 2 especies en Nicaragua. Los géneros segregados *Haplocalymma* (México) e *Hymenostephium* (Centroamérica), reconocidos por S. F. Blake, no pueden mantenerse separados. Aquí se ha adoptado un concepto genérico amplio.

S.F. Blake. A revision of the genus *Viguiera*. Contr. Gray Herb. 54: 1–205. 1918; H. Robinson. Studies in the Heliantheae. VIII. Notes on genus and species limits in the genus *Viguiera*. Phytologia 36: 201–215. 1977.

1. Flósculos del radio evidentes, con lígulas amarillo brillantes de 5–8 mm de largo; hojas opuestas en toda la planta, excepto por unas pocas reducidas por abajo de los capítulos ..... **V. cordata**
1. Flósculos del radio ausentes, o raramente 1 capítulo desarrollando un flósculo del radio, su lígula amarilla de 2–3 mm de largo; hojas casi completamente alternas, las más bajas tal vez opuestas ..... **V. molinae**

Viguiera cordata (Hook. & Arn.) D'Arcy, Phytologia 30: 6. 1975; *Wedelia cordata* Hook. & Arn.; *Hymenostephium cordatum* (Hook. & Arn.) S.F. Blake; *H. microcephalum* (Less.) S.F. Blake; *Gymnolomia microcephala* Less.; *W. subflexuosa* Hook. & Arn.

Hierbas sufruticosas, 1–3 m de alto (con apariencia de ser completamente herbáceas en la mayoría de especímenes de herbario); tallos escasamente pubescentes, glabrescentes. Hojas opuestas, mayormente ovadas, con frecuencia ampliamente ovadas, hasta 10 cm de largo y 7.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base mayormente cordada o cuneada, márgenes dentados, variadamente estrigosas o híspido-estrigosas; pecíolos 16–32 mm de largo. Capitulescencias de ca 3 capítulos, terminales y axilares; capítulos ca 10 mm de ancho (excluyendo los radios); involucros 4–5 mm de largo; filarias en 3 series, lanceoladas, agudas o acuminadas en una punta callosa dura, 4–5-estriadas, estrigosas con tricomas blancos; páleas similares a las filarias y bastante más largas que éstas en los capítulos, contraídas en un apículo erecto; flósculos del radio ca 9 por capítulo, las lígulas 5–8 mm de largo, amarillas; flósculos del disco ca 40, las corolas 2.5 mm de largo. Aquenios 2 mm de largo, a veces biconvexos, a veces cuadrangulares, aplicado-pilosos o glabros; vilano de pocas escamas fimbriado-laceradas y ca 0.5 mm de largo o ausentes.

Común, en áreas alteradas, en todo el país; 110–1400 m; fl y fr oct–may; *Moreno 15887*, *Stevens 20356*; México a Sudamérica.

Viguiera molinae H. Rob., Phytologia 36: 202. 1977.

Hierbas 1.5–2 m de alto; tallos difusamente ramificados y muy escasamente aplicado-pilosos. Hojas alternas (al menos las superiores), ovadas a lanceoladas, ca 6.5 cm de largo y ca 3 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, márgenes gruesamente serrados pero enteros en el área de las capitulescencias, escasamente estrigosas; pecíolos 5–10 mm de largo, densamente estrigosos. Capitulescencias laxamente cimosas; capítulos 5–6 mm de ancho; involucros 6 mm de largo; filarias esencialmente en 1 serie, angostamente lanceoladas, agudas, densamente blanco-estrigosas, verde-estriadas; páleas similares a las filarias, bien exertas, más agudamente carinadas y escasamente estrigosas hacia adentro; flósculos del radio ausentes o a veces 1, estériles, la lígula 2–3 mm de largo, amarilla; flósculos del disco 15–20, las corolas 3 mm de largo. Aquenios 3.2 mm de largo, biconvexos, ampliamente cuneiformes, antrorsamente café-pilosos; vilano de 4 escamas anchas, laceradas, 1.5 mm de largo en las caras del aquenio, y 2 escamas angostas, aristadas, 3 mm de largo en los ángulos.

Rara en orillas de ríos, zona norcentral; 650 m; fl y fr nov–dic; *Seymour 2548*, *Williams 42374*; endémica. Otras colecciones tal vez puedan estar en los herbarios bajo *V. gracillima* Brandegee, la cual se acomodaba con mucha dificultad en la clave de la monografía de Blake y en la *Flora of Guatemala*. *V. molinae* difiere por sus hojas más grandes y sus capítulos sin radios y presumiblemente no tiene las tendencias ruderales de *V. gracillima*.

WAMALCHITAMIA Strother

Por Neil A. Harriman

Wamalchitamia aurantiaca (Klatt) Strother, Syst. Bot. Monogr. 33: 32. 1991; *Zexmenia aurantiaca* Klatt.

Arbustos, 1–3 m de alto; tallos estrigosos o blanco-pilosos. Hojas opuestas o con apariencia verticilada en la parte superior debido a un acortamiento de los entrenudos, lanceoladas a ovadas, base redondeada y cuneadamente decurrente sobre el pecíolo, márgenes regularmente serrulados o serrados, fuertemente 3-nervias, híspidas a escabrosas en la haz, pilosas en el envés; pecíolos delgados 1–2 cm de largo, o los superiores ausentes. Capitulescencias de 1–4 capítulos radiados, pedúnculos delgados y estrigosos, 2–8 cm de largo; involucros cilíndricos a campanulados, 6.5–10 mm de largo; filarias en 3 series, ápices herbáceos, bases endurecidas, las más internas membranáceas; páleas membranáceas, 7–9 mm de largo; flósculos del radio 8–13, fértiles, las lígulas 10–16 mm de largo, amarillas a rojo-anaranjadas; flósculos del disco 20–50 o más, perfectos y fértiles, las corolas amarillas o rojo-anaranjadas. Aquenios de los flósculos del radio oblanceolados y triquetros, no alados, no contraídos en un cuello, el cuerpo 4–5 mm de largo, el vilano continuo con la parte superior del aquenio, de 3 aristas y 1–2 escamas en cada uno de los intervalos entre las aristas; aquenios del disco muy similares pero cuadrangulares, vilano similar.

Rara, bosques de pinos en laderas escarpadas, Estelí; 800–1250 m; fl y fr sep–ene; *Stevens 15528, 16126*; México (Chiapas), Honduras, Nicaragua y Costa Rica. En este concepto incluyo, y de acuerdo a Strother (1991), *Zexmenia valerii* Standl. & Steyerm. y *Z. cholutecana* A. Molina R. Género con 5 especies distribuidas desde México hasta Costa Rica.

WEDELIA Jacq.

Por Neil A. Harriman

Hierbas o arbustos. Hojas opuestas en la parte inferior, a veces alternas cerca de la capitulescencia, lanceoladas a ovadas, serradas, más o menos triplinerves. Capitulescencias de capítulos solitarios o capítulos en fasciculos cimoso-umbeliformes; capítulos radiados, pedunculados; involucros campanulados a hemisféricos; filarias en 2–4 series; páleas membranáceas, algo dobladas; flósculos del radio fértiles, las lígulas amarillo pálidas o anaranjadas; flósculos del disco pocos a muchos, perfectos y fértiles, las corolas amarillas o anaranjadas. Aquenios (radio y disco) contraídos formando un cuello en la parte superior, el cuello corto con un vilano cupuliforme dentado o lacerado, con o sin 1 ó 2 aristas erectas, éstas frecuentemente frágiles y rápidamente caedizas, cuerpo bialado o raramente sin alas (en una variedad de *W. acapulcensis*).

El género incluye algo más de 100 especies en las regiones cálidas; 2 especies se encuentran en Nicaragua. La circunscripción genérica aquí adoptada es la de Strother (1991) quien restringe *Zexmenia*, un género a veces incluido en *Wedelia*, a 2 especies de México y Centroamérica que no se encuentran en Nicaragua.

1. Perennes, leñosas al menos en la base, con pocos tricomas uncinados (si presentes) pero no en las filarias externas ..... **W. acapulcensis**
1. Anuales con raíces fibrosas, generalmente con abundantes tricomas uncinados en tallos, hojas y filarias externas ..... **W. iners**

Wedelia acapulcensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 4: 168. 1818.

Arbustos, leñosos al menos en la base, generalmente muy ramificados, hasta 1 m de alto (en los especímenes de herbario frecuentemente aparecen como herbáceas); tallos y ramas densa y ásperamente tuberculado-hispídulos. Hojas opuestas en la parte inferior, ocasionalmente alternas en las capitulescencias, lanceolado-ovadas a ovadas, 3–8 (–15) cm de largo y (0.5–) 1.5–8 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base redondeada y estrechamente decurrente sobre el pecíolo, membranáceas, escabrosas en la haz, escabrosas o híspido-estrigosas en el envés. Capitulescencias de capítulos terminales y axilares, mayormente solitarios o a veces agregados en cimas pequeñas, pedúnculos 3–6 (–15) cm de largo, escábridos; involucros campanulados en flor, 6–10 mm de largo, frecuentemente hemisféricos en fruto; filarias 8–15 (–20), en ca 3 series, las exteriores erectas, lineares a lanceoladas, rígidamente hirsutas, verdes excepto en la base, sin exceder a las internas que son progresivamente más membranáceas; páleas (4.5) 6–9 mm de largo, membranáceas, quilla ca 7 mm de largo, café-purpúreas o a veces completa-

mente purpúreas; flósculos del radio 8–10, estilíferos y generalmente fértiles, las lígulas lineares a ovadas, 5–6 mm de largo, amarillas; flósculos del disco 21–30, perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios de los flósculos del radio con cuerpo 5.5–6 mm de largo, bialados o marginados, el cuello frecuentemente desarrollado, vilano cupuliforme con 3 aristas irregulares; aquenios del disco muy similares a los del radio.

Común, en áreas abiertas, en las zonas norcentral y atlántica; 0–900 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10637*, *17580*; México al norte de Sudamérica. De acuerdo a Strother 3 variedades se encuentran en Nicaragua: *W. acapulcensis* var. *acapulcensis* y *W. acapulcensis* var. *parviceps* (S.F. Blake) Strother (basada en *W. parviceps* S.F. Blake) con tricomas uncinados en el envés de las hojas, la primera con hojas serradas o con dientes grandes y la segunda con hojas enteras o ligeramente serradas, y *W. acapulcensis* var. *tehuantepecana* (B.L. Turner) Strother (basada en *W. tehuantepecana* B.L. Turner) sin tricomas uncinados en el envés. No doy mucho valor a las variedades. La mayor parte del material nicaragüense fue anotado y distribuido como *W. parviceps*, *W. scabra* (Cav.) B.L. Turner (basada en *Buphthalmum scabrum* Cav., tratada por Strother (1991) como un nombre dudoso o excluido) o *W. hispida* Kunth (tratada por Strother como una variedad de *W. acapulcensis*).

Wedelia iners (S.F. Blake) Strother, Syst. Bot. Monogr. 33: 72. 1991; *Zexmenia iners* S.F. Blake; *W. keatingii* D'Arcy.

Hierbas anuales, quizás ocasionalmente perennes, 0.1–1.5 m de alto; tallos acostillados y sulcados, escasa a densamente piloso-hirsutas en la parte superior, con una capa más corta de finos tricomas uncinados. Hojas opuestas en toda la planta, lanceoladas a ovadas, 3–5 (–12) cm de largo y 1–4.5 (6) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base angostamente cuneada, rígidas, escasa a densamente piloso-hirsutas en ambas superficies con tricomas de más de 2 mm de largo, con una capa más corta de finos tricomas uncinados más densos en el envés; pecíolos ausentes o hasta 8 cm de largo (quizás en formas extremas de sombra). Capitulescencias de capítulos axilares y terminales, frecuentemente en cimas de 3 o solitarios, pedúnculos obsoletos o hasta de 2 cm de largo, pilosos como los tallos; involucros ampliamente campanulados, 7–9 mm de largo; filarias generalmente 10, en 2 series, oblongas a lineares, erectas, las 5 exteriores siempre más largas que las internas, con puntas herbáceas de la mitad de su longitud, piloso-hirsutas con una capa más corta de diminutos tricomas uncinados, las internas con puntas herbáceas mucho más cortas o completamente escariosas; páleas 5–7 mm de largo, escariosas, membranáceas, dobladas, apicalmente cilioladas, pajizas; flósculos del radio 5, fértiles, las lígulas casi circulares, 3–4 mm de largo, amarillo pálidas; flósculos del disco 8–13, perfectos y fértiles, las corolas amarillas. Aquenios de los flósculos del radio con cuerpo 3–4.5 mm de largo, prominentemente alados, alas a veces suberoso-engrosadas y entonces no tan obviamente diferenciadas del cuerpo, el cuello corto, vilano una diminuta corona o una cúpula de fimbrias más o menos fusionadas, con 2 aristas en el mismo plano que las alas, o sin aristas; aquenios del disco similares a los del radio, en general más angostamente alados (a veces alas reducidas a un par de aurículas apicales).

Común, áreas perturbadas, zona pacífica; 200–400 m; fl y fr todo el año; *Moreno 5735*, *Stevens 14519*; México (Chiapas) a Colombia.

YOUNGIA Cass.

Por Robert K. Jansen

Youngia japonica (L.) DC., Prodr. 7: 194. 1838; *Prenanthes japonica* L.

Hierbas anuales, con savia lechosa, con raíces axonomorfas cortas; tallos 1–3 desde la base, difusamente ramificados, glabros. Hojas amontonadas en la base, lirado-pinnatífidas o runcinadas, 5–18 cm de largo. Capitulescencias de panículas de varios capítulos, escapíferas; capítulos homógamos, ligulados, 6–7 mm de largo; involucros cilíndricos; filarias en 2 series, las exteriores 4–5, deltoides, ca 1 mm de largo, las internas 6–8, lanceoladas, 4–6 mm de largo; receptáculos ligeramente convexos, desnudos; flósculos perfectos, 5–7 mm de largo, las lígulas amarillas a amarillo-anaranjadas, ápice 5-dentado. Aquenios fusiformes, 2 mm de largo, 3–4-angulados y acostillados, negros; vilano de numerosas cerdas capilares, persistentes, blancas.

Conocida de una colección hecha en un jardín en el departamento de Matagalpa; 1200 m; fr dic; *Stevens 22523*; nativa de Asia. Género con 28 especies asiáticas.

ZINNIA L.

Por Neil A. Harriman

Hierbas anuales (en Nicaragua), perennes o arbustos leñosos. Hojas opuestas, márgenes enteros, 3-nervias desde la base; sésiles o casi sésiles. Capitulescencias de capítulos radiados, solitarios, terminales y axilares; filarias imbricadas, oblongas, ápice redondeado y discoloro; páleas incoloras o purpúreas, abrazando los flósculos del disco, agudas o fimbriadas; flósculos del radio pocos a muchos, las lígulas rojas o blancas bien exertas y vistosas, coriáceas y persistentes en los aquenios sin vilano; flósculos del disco pocos a muchos, perfectos, fértiles o estériles. Aquenios del disco ausentes o cuando presentes con un vilano de aristas, o sin vilano.

El sentido inclusivo del género incluye a 18 especies distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Sudamérica; 3 especies en Nicaragua. La conclusión de Torres, Olorode y McVaugh, de que *Zinnia* y *Tragoceros* se deben sinonimizar es aquí aceptada. Los 2 difieren sólo en los flósculos estériles del disco de la sección *Tragoceros* y son muy parecidos en aspecto.

A.M. Torres. Taxonomy of *Zinnia*. Brittonia 15: 1–25. 1963; A.M. Torres. Revision of *Tragoceras* (Compositae). Brittonia 15: 290–302. 1963; O. Olorode y A.M. Torres. Artificial hybridization of the genera *Zinnia* (sect. *Mendezia*) and *Tragoceras* (Compositae—Zinninae). Brittonia 22: 359–369. 1970; R. McVaugh. Nomenclatural and taxonomic notes on Mexican Compositae. Rhodora 74: 511–513, 515–516. 1972.

1. Flósculos del radio con lígulas blancas fértiles; flósculos del disco estériles, sus aquenios abortivos; capítulos menos de 1 cm de alto ..... **Z. americana**
1. Flósculos del radio con lígulas rojas a purpúreas, fértiles; flósculos del disco regularmente produciendo aquenios; capítulos bastante más altos que 1 cm de largo, frecuentemente 2 cm de alto
   2. Páleas escariosas y erosas en la parte superior; aquenios 7–10 mm de largo; aquenios del disco con vilano de una sola arista ..... **Z. peruviana**
   2. Páleas evidentemente purpúreas, fimbriadas y dentado-lobadas en la parte superior; aquenios 5–6 mm de largo; aquenios del disco sin vilano ..... **Z. violacea**

Zinnia americana (Mill.) Olorode & A.M. Torres, Brittonia 22: 368. 1970; *Calendula americana* Mill.; *Tragoceros schiedeanum* Less.

Plantas frecuentemente ramificadas como arbustos desde los nudos inferiores, hasta 0.3 m de alto; tallos pilosos con tricomas tanto aplicados como patentes. Hojas lanceoladas a elíptico-lanceoladas, 1–4 cm de largo y 0.3–0.7 cm de ancho, menudamente resinoso-punteadas y rígido-pilosas. Capitulescencias sésiles (un par de hojas verdes abrazando al involucro) o cortamente pedunculadas (elevadas hasta 1 cm sobre el último par de hojas); involucros 5–7 mm de largo; filarias en 3 series; páleas 4–5 mm de largo, obtusas o redondeadas en el ápice, no evidentes en los capítulos; flósculos del radio comúnmente 5, lígulas 2.5–3 mm de largo, blanco-verdosas, involutas, márgenes cortamente híspidos, confluentes con el aquenio; flósculos del disco 8–18, perfectos pero funcionalmente sólo estaminados, amarillos o anaranjados. Aquenios ca 4.5 mm de largo, marginalmente revolutos, tuberculados en los márgenes involutos y en las caras exteriores, estrigosos en las caras internas (especialmente hacia arriba) con evidente costilla media, cayendo con las corolas del radio, éstas enteras o escasamente bifurcadas; vilano ausente.

Común en áreas abiertas, zonas pacífica y norcentral; 100–900 m; fl y fr ago–dic; *Guzmán 1284*, *Sandino 1476*; México a Nicaragua.

Zinnia peruviana (L.) L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1221. 1759; *Chrysogonum peruvianum* L.

Erectas, 0.2–0.5 m de alto; tallos glabrescentes en la parte inferior, estrigosos en la superior. Hojas ovadas a linear-lanceoladas, 3–8 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, menudamente glandulosas, escabrosas; sésiles, más o menos amplexicaules por sus bases redondeadas. Capitulescencias sésiles o pedunculadas; filarias en 4 series, escariosas, ápice discoloro; páleas hasta 15 mm de largo, obtusas, deshilachándose con la edad en varios segmentos a manera de aristas, especialmente evidente en los capítulos fructificados; flósculos del radio 6–15, las lígulas rojas a rojo-anaranjadas, ca 10 mm de largo, nervadura reticulada; flósculos del disco 25–50, perfectos, fértiles, los lobos de la corola amarillentos por dentro, negros a purpúreos por fuera. Aquenios dimorfos, 9–10 mm de largo, los del radio cayendo junto con las lígulas, sin vilano, con varias prominencias pero no tuberculados, pilosos, los del disco aplanados, pilosos, estriados; vilano de 1 arista ancistrosa prominente, 3-angulada, desde el borde interno.

Poco común, algo ruderal en pastizales y a lo largo de orillas de caminos, zona norcentral; 1000–1265 m; fl y fr oct–dic; *Moreno 5013*, *Stevens 15703*; México a Sudamérica.

Zinnia violacea Cav., Icon. 1: 57, t. 81. 1791; *Z. elegans* Jacq.

Plantas cultivadas, hasta 2.5 m de alto, como malezas mucho más pequeñas; tallos patente-pilosos en la parte inferior, volviéndose estrigosos en la superior. Hojas ovadas a lanceolado-oblongas, 3–8 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, agudas a acuminadas, márgenes enteros, escabriúsculas; sésiles y más o menos amplexicaules. Capitulescencias generalmente bien elevadas sobre el último par de hojas; filarias en 3–4 series, ampliamente redondeadas, escariosas con una banda apical discolora; páleas 15–20 mm de largo, fimbriado-lobadas y purpúreas en el ápice; flósculos del radio 8–20 o más, fértiles, las lígulas 1–2 cm de largo, rojas; flósculos del disco numerosos (50–200 o más), perfectos y fértiles, los lobos de la corola amarillo-velutinos por dentro, negros por fuera. Aquenios dimorfos, sin vilano, los del radio obovados, ca 6 mm de largo, aplicado-pubescentes, cayendo unidos a las lígulas, los del disco aplanados, ca 5 mm de largo, ciliolados.

Poco común, aunque sin duda ampliamente cultivada, zona pacífica; 100–500 m; fl y fr oct–dic; *Moreno 4063*, *11649*; nativa del centro de México, cultivada en todo el mundo.

BALANOPHORACEAE Rich.

Bertel Hansen

Plantas herbáceas, parásitas en raíces, amarillentas, rojizas o cafés, carentes de clorofila, surgiendo de estructuras subterráneas tuberosas o rizomatosas, las cuales están en contacto con la raíz del huésped; monoicas o dioicas. Hojas escamosas, grandes y numerosas o pequeñas e inconspicuas. Inflorescencias espatiformes, aparentemente no ramificadas, brácteas escamosas, peltadas y generalmente hexagonales o muy reducidas, inconspicuas a ausentes, flores actinomorfas, 3-meras, monocíclicas; estambres con anteras unidas formando un sinandro; estigmas 1 ó 2. Fruto un aquenio pequeño con 1 embrión.

Familia con 18 géneros y 43 especies, principalmente tropical y con algunas especies en las zonas subtropicales; 1 género con 1 especie se conocen en Nicaragua y se espera encontrar otro género con 1 especie.

Fl. Guat. 24(4): 92–93. 1946; Fl. Pan. 47: 303–308. 1960; B. Hansen. Balanophoraceae. Fl. Neotrop. 23: 1–80. 1980; B. Hansen. Balanophoraceae. Fl. Ecuador 19: 1–16. 1983.

1. Estilos 2; flores de ambos sexos embebidas en tricomas filiformes; hojas escamosas 6, pequeñas, basales, más o menos verticiladas, a veces inconspicuas y sólo dejando una marca anular oblicua en la parte media o superior del tallo ..... **Helosis**
1. Estilo 1; flores no embebidas en tricomas filiformes; hojas escamosas numerosas, cubriendo al tallo y a la inflorescencia ..... **Langsdorffia**

HELOSIS Rich.

Helosis cayennensis (Sw.) Spreng., Syst. Veg. 3: 765. 1826; *Cynomorium cayennense* Sw.

Tubérculos subterráneos de 4–5 cm de largo y 3–4 cm de ancho, los tallos supraterráneos que llevan la inflorescencia de 5–15 cm de largo y 0.5 cm de diámetro; plantas monoicas. Inflorescencia elipsoide-ovoide, 2–5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, cubierta por los escudos de las brácteas pecioladas, escudos hexagonales, aplanados y marginalmente adheridos, tempranamente deciduos, cada bráctea envolviendo una rama extremadamente deprimida y apenas visible, delimitada por líneas imaginarias entre los pecíolos de 4 brácteas vecinas; rama bisexual y proterógina, flores embebidas en una capa de tricomas delgados, angostamente claviformes; flores masculinas con perianto tubular, 3-lobado, con segmentos ligulados, estambres 3, filamentos unidos en una columna tubular, insertos en el tubo del perianto, anteras connadas en un sinandro 9-locular; flor femenina con perianto adnado al ovario, 2

segmentos cortos y ampliamente ligulados sobresalientes encima del ovario, estilos 2, filiformes, apareciendo por arriba de la capa de tricomas.

Género monotípico de Centro y Sudamérica tropical; 2 variedades se encuentran en Nicaragua.

1. Base del tallo con 2–6 escamas triangulares diminutas ..... **H. cayennensis** var. **cayennensis**
1. Parte media o superior del tallo con una marca anular, más o menos oblicua, ligeramente hinchada ..... **H. cayennensis** var. **mexicana**

Helosis cayennensis var. **cayennensis**

Poco común en nebliselva, Zelaya; 750–1000 m; fl y fr mar–abr; *Pipoly 5904, 6140*; México a través de Centro y Sudamérica hasta el este de Brasil.

Helosis cayennensis var. **mexicana** (Liebm.) B. Hansen, Bot. Tidsskr. 72: 188. 1978; *H. mexicana* Liebm.

Bastante común en nebliselva, Granada, Jinotega y Zelaya; 700–1250 m; fl y fr todo el año; *Moreno 16119, Stevens 6660*; México a Ecuador y sureste de Brasil, también en las Antillas.

LANGSDORFFIA Mart.

Langsdorffia hypogaea Mart. in Eschwege, J. Brasil. 2: 179. 1818; *Thonningia mexicana* Liebm.

Tubérculos rizomatosos subterráneos de 0.7–1.9 cm de diámetro, los tallos supraterráneos de 2–14 cm de largo, con numerosas hojas escamosas arregladas en espiral; plantas dioicas. Hojas triangular-lanceoladas, 0.4–1 cm de largo y 1.6–3.5 cm de ancho. Inflorescencias unisexuales, no ramificadas; flores masculinas 6–10 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, bracteadas, pediceladas, segmentos del perianto 3, valvados, estambres 3, connados en un sinandro; flores femeninas linear-prismáticas, 1.5 mm de largo y 0.25 mm de ancho, ebracteadas, aglomeradas, perianto tubular irregularmente lobado, estilo 1, exerto.

Aún no ha sido colectada, pero se espera encontrar en nebliselvas en Nicaragua; México, Costa Rica hasta el sureste de Brasil. Género con 3 especies, una en Centro y Sudamérica tropical, una en Madagascar y otra en Nueva Guinea.

BALSAMINACEAE A. Rich.

Lisa C. Barnett y Laurence J. Dorr

Hierbas usualmente de tallos gruesos y suculentos, raramente arbustos; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, simples y no estipuladas. Inflorescencias axilares, pequeñas, de fascículos o cimas umbeliformes o las flores solitarias, flores zigomorfas, resupinadas, de colores brillantes; sépalos 3 o raramente 5, los anteriores prolongados en un espolón nectarífero delgado; pétalos típicamente 3 por la fusión de los pétalos inferiores en 2 pares laterales; estambres 5; ovario súpero, 5-carpelar, multilocular con 3–numerosos óvulos axiales, estigma casi sésil, 1–5-lobado. Fruto una cápsula, con dehiscencia elástica o explosiva, o raramente una baya o drupa; semillas sin o con poco endosperma.

Familia subcosmopolita con 2 géneros y ca 850 especies; un género y 2 especies se encuentran en Nicaragua. El género monotípico *Hydrocera* es endémico de las regiones tropicales del este de Asia y Malasia. En la *Flora of Guatemala* fue tratada como Impatientaceae.

Fl. Guat. 24(6): 275–277. 1949; Fl. Pan. 54: 21–24. 1967; P.A. Rydberg. Balsaminaceae. N. Amer. Fl. 25: 93–96. 1910; C.E. Wood, Jr. The Balsaminaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 56: 413–426. 1975.

IMPATIENS L.

Hierbas erectas con tallos suculentos y algo ramificados. Hojas por lo general angostamente elípticas a ovadas, glabras, ceráceas en la haz. Flores anaranjadas, rojas, rosadas o moradas; sépalos 3, el anterior cimbiforme y extendido en un largo espolón tubular, los laterales laminares, linear-lanceolados; pétalos 3, el superior cordado, los laterales profundamente lobados; estambres 5, connados o conniventes cerca de las

anteras formando una caperuza ajustada alrededor del ovario, la cual es decidua antes de que el estigma sea receptivo; óvulos numerosos. Fruto una cápsula típicamente 5-valvada.

Un género con ca 850 especies, casi cosmopolita, tanto en zonas templadas como tropicales debido en parte a su popularidad como planta ornamental, ausente en Sudamérica, Australia y Nueva Zelandia; las 2 especies naturalizadas en América tropical y subtropical se encuentran en Nicaragua.

C. Grey-Wilson. *Impatiens* of Africa. 1980.

1. Ovario y fruto tomentosos; pedúnculos apenas visibles, hasta 1 mm de largo ..... **I. balsamina**
1. Ovario y fruto glabros; pedúnculos 1–5 cm de largo ..... **I. walleriana**

Impatiens balsamina L., Sp. Pl. 938. 1753.

Hierbas, con frecuencia escasamente híspidas, especialmente en los brotes jóvenes. Hojas lanceoladas a angostamente elípticas u oblanceoladas, (5–) 8–12 cm de largo y (1–) 2–4.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado y apiculado, base largamente atenuada, frecuentemente prolongada a lo largo del pecíolo y usualmente con 1–4 pares de glándulas, márgenes serrados a casi crenados, cada diente terminando en un tricoma parecido a una cerda, hojas inferiores frecuentemente caducas dejando cicatrices conspicuas.

Cultivada pero también naturalizada en ambientes perturbados en todo el país; 30–1100 m; fl y fr durante todo el año; *Bermúdez 42*, *Moreno 4008*; nativa de India, Malasia y China.

Impatiens walleriana Hook. f. in Oliv., Fl. Trop. Afr. 1: 302. 1868; *I. sultanii* Hook. f.

Hierbas glabras, rara vez ligeramente pubescentes en los brotes apicales. Hojas ovadas a elípticas, (2.5) 4–14 cm de largo y (2–) 2.5–5.5 (–7.5) cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base angostamente cuneada, a menudo formando un ala angosta sobre el pecíolo y comúnmente con 1 o varias glándulas, márgenes crenados o crenado-denticulados, cada crena con un solo tricoma.

Cultivada y localmente abundante en ambientes húmedos y comúnmente sombreados, zona norcentral; 700–1500 m; fl ene, feb, sep–nov; *Guzmán 925*, *Moreno 3412*; nativa de Africa centro-oriental. Las cápsulas rara vez se forman en cultivo.

BASELLACEAE Moq.

Roy E. Gereau

Hierbas, enredaderas, escandentes o rastreras, perennes desde cáudices o tubérculos, subsuculentas, mucilaginosas, generalmente glabras; plantas hermafroditas o a veces funcionalmente dioicas. Hojas alternas o subopuestas, simples, enteras o raramente apiculado-dentadas, suculentas; exestipuladas. Inflorescencia una espiga, racimo, panícula o cima, terminal o axilar, brácteas pequeñas abrazando el pedicelo o inmediatamente bajo las bractéolas cuando las flores son sésiles, bractéolas 4 en 2 pares opuestos en la base del cáliz, las del par superior sepaloides, flores actinomorfas; cáliz gamosépalo, (4–) 5 (–13)-lobado, los lobos imbricados, blanquecinos o a veces coloreados, persistentes en el fruto; pétalos ausentes; disco nectarífero anular, intra- o extrastaminal; estambres (4–) 5 (–9), opuestos a los lobos del cáliz, filamentos connados en la base, anteras basifijas o dorsifijas, ditecas, dehiscencia variada; ovario súpero, 1-locular, placentación basal, óvulo 1, anátropo a campilótropo, estilo 1, indiviso a 3-fido o estilos 3. Fruto un utrículo más o menos rodeado por el cáliz persistente y a menudo carnoso y por las bractéolas superiores; semilla 1, subesférica, el embrión anular y rodeado de perisperma o torcido en espiral y el perisperma escaso o ausente.

Familia con 4 géneros y 19 especies, tropicales y subtropicales, principalmente neotropicales; 1 género con 1 especie en Nicaragua. La interpretación de la estructura floral es filéticamente conservadora; algunos autores consideran al par superior de bractéolas como sépalos (al igual que en las Portulacaceae) y al cáliz como corola.

Fl. Guat. 24(4): 215. 1946; Fl. Pan. 66: 110–112. 1979; P. Wilson. Basellaceae. N. Amer. Fl. 21: 337–339. 1932; C.R. Sperling. Systematics of the Basellaceae. Ph.D. Thesis, Harvard University, Cambridge. 1987.

ANREDERA Juss.

Anredera vesicaria (Lam.) C.F. Gaertn., Suppl. Carp. 176, t. 213(4). 1807; *Basella vesicaria* Lam.; *Boussingaultia leptostachys* Moq.

Trepadoras volubles, hasta 8 m de alto, muy ramificadas, tallos lisos, hasta 2.5 cm de grueso cerca de la base, tubérculos 0.8–4 cm de grueso, producidos en o bajo la superficie del suelo; tubérculos aéreos a veces presentes en las axilas de la hojas inferiores; plantas funcionalmente dioicas. Hojas alternas, enteras, ovadas a ampliamente elípticas, 2–15.3 cm de largo y 0.6–8.8 cm de ancho, ápice obtuso a acuminado, base aguda a truncada, decurrente sobre el pecíolo, venas laterales pinnadas en 2–6 pares, ligeramente impresas en la haz y ligeramente prominentes en el envés; pecíolo 3–18 mm de largo, a menudo rojizo. Inflorescencia un racimo o grupo de racimos ramificados, hasta 70 cm de largo, racimos individuales de 3–45 cm de largo con numerosas flores, pedúnculo 4–18 mm de largo; brácteas angostamente oblongas a oblanceoladas, 1.2–2 mm de largo y 0.2–0.5 mm de ancho, a menudo deciduas después de la antesis, pedicelo 1–2.5 mm de largo, bractéolas inferiores triangulares, 0.6–0.9 mm de largo y 0.5–0.8 mm de ancho, libres o basalmente connadas, deciduas en el fruto, bractéolas superiores cuculadas, elípticas, 1.8–2 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, adnadas a la base del cáliz por ca 0.3 mm de su longitud, envolviendo a la yema floral, patentes en la antesis, blancas, en las plantas funcionalmente pistiladas con una quilla alada 1–1.5 mm de ancho, envolviendo al cáliz y al fruto después de la antesis, en las plantas funcionalmente estaminadas sin quilla alada y patentes después de la antesis; lobos del cáliz 5, elípticos, 1.5–2.2 mm de largo y 0.8–1.1 mm de ancho, redondeados en el ápice, connados en la base por ca 0.4 mm de su longitud, patentes en la antesis, blancos, estaminodios en las plantas funcionalmente pistiladas 5, filamentos 0.9–2.5 mm de largo, anteras 0.2–0.4 mm de largo, estambres en las plantas funcionalmente estaminadas 5, filamentos 2.6–3.8 mm de largo, dilatados en la base y recurvados en la yema, anteras versátiles, 0.8–1 mm de largo, dehiscencia longitudinal; ovario en las plantas funcionalmente pistiladas 0.4–0.5 mm de largo, estilo 0.4–1.5 mm de largo, 3-fido 2/3 o hasta toda su longitud, estigmas generalmente 2-lobados, ovario en las plantas funcionalmente estaminadas 0.4–0.6 mm de largo, estilo 0.6–1 mm de largo. Utrículo obovoide, ligeramente 3-angulado, 1.1–1.3 mm de largo, coronado por la base persistente del estilo, laxamente rodeado por las bractéolas superiores y el cáliz persistentes, alas bracteolares reticuladas con células epidérmicas grandes, pajizas, unidad fructífera alada madura suborbicular, 3.2–3.6 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho; semilla erecta, comprimida.

Ampliamente distribuida en áreas abiertas, zona pacífica; 50–820 m; fl y fr jul–ene; *Moreno 24800, Robleto 1439*; sur de los Estados Unidos hasta la costa atlántica de Colombia y Venezuela y también en las Antillas. El nombre *Boussingaultia leptostachys* ha sido muy usado para designar a las plantas funcionalmente estaminadas, las cuales son dispersadas por medio de tubérculos vegetativos. Se cultiva por sus flores fragantes y se usa como medicinal en emplastos para caídas, fracturas y huesos rotos. La descripción fue tomada de la monografía de Sperling. *A. ramosa* (Moq.) Eliasson y *A. cordifolia* (Ten.) Stennis podrían encontrarse en Nicaragua. La primera es una planta nativa desde México hasta Bolivia y la segunda ampliamente cultivada en todo el mundo, escapada y naturalizada. Género con 12 especies distribuido en América tropical y subtropical. "Suelda con suelda".

BATACEAE Juss.

Roy E. Gereau

Arbustos glabros, tallos postrados o ascendentes; plantas monoicas o dioicas. Hojas opuestas, simples, enteras, suculentas; estípulas diminutas y caducas. Inflorescencias de estróbilos o sincarpos unisexuales o brotes cortos bisexuales, axilares o terminales; flores estaminadas con perianto inicialmente sacciforme, luego 2 o 4-lobado en el ápice o partiéndose a lo largo de un costado, estambres 4, insertos en la base del perianto, alternando con 4 estaminodios, filamentos libres, pistilodio rudimentario o ausente; flores pistiladas sin perianto, ovario 4-locular, placentación basal-parietal, 1 óvulo en cada lóculo, erecto, anátropo, estilo corto o ausente, estigmas 2, fimbriados. Fruto una drupa o un sincarpo, pericarpo esponjoso o coriáceo, pirenos 1–4; semillas con testa membranosa, embrión recto o casi recto, endosperma y perisperma ausentes.

Familia con 1 género y 2 especies de hábitats salinos en las costas de América tropical y subtropical, islas del Pacífico, Nueva Guinea y Australia; 1 especie se encuentra en Nicaragua. El perianto (espatilla) de las flores estaminadas es a veces considerado como un par de brácteas connadas y entonces los estaminodios se consideran como tépalos.

Fl. Pan. 63: 385–388. 1976; P. Wilson. Batidaceae. N. Amer. Fl. 21: 255. 1932.

BATIS P. Browne

Batis maritima L., Syst. Nat., ed. 10, 1289. 1759.

Arbustos, ramas 0.5–1.5 m de largo, con raíces en los nudos, corteza exfoliante en escamas pequeñas; plantas dioicas. Hojas semiteretes, lineares o linear-oblanceoladas, 10–36 mm de largo y 1.6–2.3 mm de ancho, agudas o mucronadas en el ápice, abrazadoras en la base y secándose como apéndices reflexos; sésiles. Inflorescencia estaminada de estróbilos densos, elipsoides a cilíndricos, 3–16 mm de largo, abrazados por un par de brácteas escamiformes, con 8–30 pares de flores decusadas, pedúnculo hasta 2.5 mm de largo o ausente, cada flor abrazada por una bráctea reniforme a suborbicular y más larga que el perianto; inflorescencia pistilada de sincarpos ovoides a elipsoides, 3–5 mm de largo, abrazados por un par de brácteas escamiformes, cortamente pedunculados, con 4–12 flores, cada flor con una bráctea escamiforme decidua cerca del ápice; flores estaminadas con estambres exertos, filamentos gruesos, estaminodios diminutos, triangular-espatulados, pistilodio ausente; flores pistiladas con estilo corto y grueso, estigmas conniventes. Fruto un sincarpo elipsoide o cilíndrico, 1–2.5 cm de largo.

Rara, playas de ambas costas; nivel del mar; fl ene; *Grijalva 2222*, *Rueda 4189*; ampliamente distribuida desde los Estados Unidos (Carolina del Norte y California) hasta Sudamérica, también en las Antillas e islas del Pacífico tropical. "Barilla".

BEGONIACEAE C. Agardh

Kathleen Burt-Utley

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, anuales o perennes; tallos alargados y suculentos o leñosos a rizomatosos; plantas monoicas (en Nicaragua) o raramente dioicas. Hojas alternas, simples o raramente compuestas, oblicuas a transversales o raramente rectas, generalmente asimétricas, persistentes u ocasionalmente deciduas, palmatinervias o a veces pinnatinervias; estípulas 2, fugaces a persistentes. Inflorescencias axilares u ocasionalmente terminales, generalmente cimosas o a veces racemosas, simétricas a asimétricas o unilaterales; flores estaminadas con el perianto libre o connado, formado típicamente por una serie de tépalos subiguales o 2 sépalos valvados y 0, 1 ó 2 pétalos, estambres libres a monadelfos; flores pistiladas bracteoladas o ebracteoladas, perianto libre o connado, formado por una serie de tépalos subiguales o 2 sépalos valvados y 0, 1 ó 2 pétalos, estilos 2–3 (6), libres o connados en la base, estigmas lunados a bicorniculados o variadamente divididos; ovario ínfero o raramente semiínfero, 3-locular o raramente unilocular o bilocular, (1) 3 (6)-alado o 3-corniculado o raramente entero; placentación generalmente axilar, raramente parietal, placenta entera o dividida. Frutos generalmente una cápsula loculicida raramente dehiscente entre los estilos, con poca frecuencia una baya.

Familia con 3 géneros con más de 1000 especies pantropicales, la mayoría de las cuales pertenecen al género *Begonia*; 1 género y 14 especies se encuentran en Nicaragua y 2 especies más se esperan encontrar. Varias especies que M. Ramírez Goyena incluyó en su *Flora Nicaragüense* no se conocen en Nicaragua. Tres especies son endémicas de México: *Begonia stigmosa* Lindl., citada como *Gireoudia stigmosa* (Lindl.) Klotzsch, *B. falciloba* Liebm., citada como *Knesebeckia falciloba* (Liebm.) Klotzsch, *B. franconis* Liebm. y una especie sinónima *B. modesta* Liebm. Otras especies se encuentran en Centroamérica pero no en Nicaragua: *Begonia involucrata* Liebm., citada como *G. involucrata* (Liebm.) Klotzsch y *G. laciniata* Klotzsch, *B. sartorii* Liebm., citada como *G. sarcophylla* (Liebm.) Klotzsch, y *B. setulosa* Bertol., citada como *G. setulosa* (Bertol.) Klotzsch que no se puede identificar con certeza y recientemente la consideré como una especie dudosa o excluida.

Fl. Guat. 24(7): 157–185. 1961; Fl. Pan. 45: 41–67. 1958.

BEGONIA L.

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, anuales o perennes. Inflorescencias cimas dicótomas; flores estaminadas y pistiladas con el perianto libre o raramente connado, formado por una serie de tépalos o 2 sépalos valvados y 0, 1 ó 2 pétalos, ovario ínfero. Frutos generalmente una cápsula loculicida.

Género con más de 1000 especies en las regiones tropicales y subtropicales de América, Asia y Africa, más de 50 especies conocidas de Centroamérica; 14 especies han sido colectadas en Nicaragua y otras 2 se esperan encontrar. Otras especies cultivadas no se incluyen en este tratado, debido a que no son escapadas de cultivo. Una especie, posiblemente nueva, se conoce de 1 sola muestra inadecuada. "Pavana".

K. Burt-Utley. A revision of Central American species of *Begonia* section *Gireoudia* (Begoniaceae). Tulane Stud. Zool. & Bot. 25: 1–131. 1985.

1. Plantas acaulescentes o subcaulescentes con hojas agrupadas cerca del ápice, entrenudos generalmente muy cortos o si alargados entonces gruesos y suculentos
   2. Hojas peltadas ..... **B. nelumbiifolia**
   2. Hojas basifijas
      3. Alas de las cápsulas y del ovario muy desiguales
         4. Peciolos velloso-escamosos a escamosos; flores pistiladas ebracteoladas; estigmas bicorniculados ..... **B. urophylla**
         4. Peciolos glabrescentes a pilosos o lanosos; flores pistiladas bracteoladas; estigmas lunados
            5. Rizomas repentes, cafés; peciolos glabrescentes a pilosos; estambres 11–24 ..... **B. plebeja**
            5. Rizomas erectos a ascendentes, grises; peciolos lanosos; estambres 28–61 ..... **B. sericoneura**
      3. Alas de las cápsulas y del ovario iguales o subiguales
         6. Rizomas repentes, delgados; inflorescencias con pocas flores ..... **B. strigillosa**
         6. Rizomas erectos, gruesos; inflorescencias con muchas flores
            7. Peciolos vellosos; flores pistiladas con bractéolas caducas; estambres 12–37 ..... **B. cardiocarpa**
            7. Peciolos escamosos cerca del ápice, con una o varias bandas conspicuas de escamas laceradas; flores pistiladas ebracteoladas; estambres 5–13 ..... **B. manicata**
1. Plantas caulescentes con tallos erectos o ascendentes, entrenudos delgados y alargados; hojas distribuidas a lo largo de todo el tallo
   8. Hojas pinnatinervias
      9. Láminas de las hojas asimétricas, generalmente oblicuas; hierbas sufrutescentes ..... **B. convallariodora**
      9. Láminas de las hojas simétricas, rectas; hierbas escandentes o trepadoras ..... **B. glabra**
   8. Hojas palmatinervias
      10. Flores pistiladas conspicuamente bracteoladas, partes del perianto 4 ó 5, subiguales
         11. Alas de las cápsulas y del ovario subiguales ..... **B. semiovata**
         11. Alas de las cápsulas y del ovario muy desiguales
            12. Láminas de las hojas asimétricamente ovadas a suborbiculares; partes del perianto estaminado 4 en 2 series, la serie exterior 5–6 mm de largo; ovario 5 mm de largo ..... **B. fischeri**
            12. Láminas de las hojas lanceolado-elípticas; partes del perianto estaminado 2, 2–3 mm de largo; ovario 2–2.8 mm de largo ..... **B. hirsuta**
      10. Flores pistiladas ebracteoladas o con bractéolas inconspicuas, partes del perianto 2 ó 3, si 3 entonces una de las partes bien reducida
         13. Alas de las cápsulas 3, muy desiguales, una de ellas prominente, ascendente, ovada a oblongo-elíptica
            14. Tallos y peciolos tomentosos; láminas de las hojas subapicalmente sinuado-lobadas, pubescentes en el envés ..... **B. broussonetiifolia**
            14. Tallos hirsutos, peciolos esparcido-vellosos a glabrescentes; láminas de las hojas no lobadas, glabras en el envés o escasamente pilosas en los nervios ..... **B. multinervia**
         13. Alas de las cápsulas 3 o más, subiguales, marginiformes
            15. Láminas de las hojas ovadas, elípticas u obovadas, menos de dos veces más largas que anchas; estambres 35–71 ..... **B. oaxacana**
            15. Láminas de las hojas lanceolado-ovadas, dos veces más largas que anchas o más largas, dentado-lobadas; estambres 13–36 ..... **B. yunckeri**

Begonia broussonetiifolia A. DC., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 11: 133. 1859.

Hierbas sufrutescentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, elípticas, ovadas a obovadas, 11.5–18 cm de largo y 6.4–11 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base cordada,

márgenes profundamente sinuado-lobados subapicalmente, en la haz glabras a hírtulas, en el envés tomentosas en los nervios; estípulas persistentes. Inflorescencias generalmente simétricas, con muchas flores; flores estaminadas con sépalos suborbiculares a ovados, 6–11 mm de largo y 6–9 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 21–34 en un toro bajo; flores pistiladas ebracteoladas, sépalos transversalmente elípticos a ampliamente obovados, 3.5–10 mm de largo y 7–11 mm de ancho, pétalo 0–1, oblanceolado, estigmas bicorniculados, ovario 3.5–5.5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétrica, oblongo-elíptica a angostamente ovado-triangular, 11–15 mm de alto y 7–11 mm de ancho, las otras 2 lunadas a asimétricamente triangulares, frecuentemente marginiformes.

Rara, en nebliselvas, zona pacífica; 300–1000 m; fl ene; *Friedrichsthal 1034, Moreno 19838*; Guatemala, Nicaragua y Costa Rica; frecuentemente epífita. Fue tratada como sinónimo de *B. involucrata* en la *Flora of Guatemala* y en la *Flora of Panama*. *B. broussonetiifolia* se distingue de *B. involucrata* por tener los entrenudos caulinares más cortos, las estípulas persistentes, los entrenudos de la inflorescencia alargados y los pedicelos de las flores pistiladas y las cápsulas más largos.

Begonia cardiocarpa Liebm., Mexic. Begon. 13. 1852; *B. bakeri* C. DC.; *Gireoudia cardiocarpa* (Liebm.) Klotzsch.

Hierbas acaulescentes a caulescentes, con rizomas carnosos y frecuentemente ascendentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, angostamente ovadas, oblongas a suborbiculares, 5.5–30 cm de largo y 3.2–21.5 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base cordada, márgenes con frecuencia levemente dentados a serrado-lobados especialmente en la parte opuesta a la inserción del pecíolo, en la haz glabras, en el envés pilosas en los nervios; estípulas deciduas. Inflorescencias ligeramente asimétricas, con muchas flores; flores estaminadas con sépalos suborbiculares, ovados u obovados, 4–9 mm de largo y 3.5–9 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 12–37 en un toro prominente; flores pistiladas con bractéolas caducas, sépalos elípticos a suborbiculares, 4–6.5 mm de largo y 4–8 mm de ancho, pétalos ausentes, estigmas lunados, ovario 7–11 mm de largo. Cápsulas con 3 alas iguales o subiguales, lunadas o lunado-triangulares.

Común, en nebliselvas y bosques muy húmedos en todas las zonas del país; 800–1400 m; fl y fr ene–abr; *Araquistain 1022, Stevens 21268*; Honduras a Costa Rica.

Begonia convallariodora C. DC., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 538. 1895.

Hierbas sufrutescentes. Hojas oblicuas a ocasionalmente rectas, pinnatinervias, asimétricas, oblongas a elípticas, 4–14 cm de largo y 2.1–9.2 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base asimétricamente cordada, márgenes denticulados a serrulados y ciliados, glabras; estípulas caducas. Inflorescencias simétricas, con muchas flores; flores estaminadas con sépalos ovados a ampliamente elípticos, 4–8 mm de largo y 4.5–8.5 mm de ancho, pétalos 1–2, oblongos a obovados, estambres 31–100, libres; flores pistiladas con bractéolas caducas, sépalos ovados a elípticos, 4–8 mm de largo y 4.5–8.5 mm de ancho, pétalo 1, oblongo a oblanceolado, estigmas bicorniculados, ovario 2.5–5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétricamente ovada a triangular, 8–17.5 mm de alto y 8.5–14 mm de ancho, las otras dos frecuentemente marginiformes y lunadas a asimétricamente triangulares.

Poco común, en nebliselvas y bosques húmedos en la zona norcentral; 600–1650 m; fl y fr ene–mar; *Moreno 7744, Stevens 21031*; sur de México a Panamá.

Begonia fischeri Schrank, Pl. Rar. Hort. Monac. 2: t. 59. 1820.

Hierbas caulescentes con tallos erectos. Hojas oblicuas, palmatinervias, asimétricas, ovadas a suborbiculares, 2–5 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base cordada, márgenes ciliados y crenado-serrados, en la haz glabras, en el envés esparcido-pilosas; estípulas persistentes. Inflorescencias con pocas flores; flores estaminadas con sépalos suborbiculares, 5–6 mm de largo y ancho, pétalos 2, angostamente obovados, estambres 19–34; flores pistiladas bracteoladas, tépalos 5, ampliamente ovados a elípticos, 3–4 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, estigmas bicorniculados, ovario 5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande generalmente subfalcada, ovado-triangular, las otras marginiformes.

Rara, en nebliselvas en Nueva Segovia y Jinotega; 1250–1300 m; fl jun y dic; *Atwood 6827, Henrich 276*; México a Bolivia.

Begonia glabra Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 916, t. 349. 1775; *B. scandens* var. *cordifolia* C. DC.

Hierbas escandentes. Hojas rectas, pinnatinervias, simétricas a asimétricas, ampliamente ovadas a elípticas, 5–11.5 cm de largo y 4–8.1 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base redondeada a ligeramente cordada, márgenes enteros a undulados o serrado-denticulados en las terminaciones de los

nervios principales, glabras; estípulas persistentes. Inflorescencias simétricas; flores estaminadas con sépalos angostamente ovados, 4–6 mm de largo y 3–3.5 mm de ancho, pétalos 2, oblongo-elípticos, estambres 20–25, libres; flores pistiladas diminutamente bracteoladas, tépalos 5, obovados a elípticos, 3.5–6.5 mm de largo y 0.8–3 mm de ancho, estigmas bicorniculados, ovario 5–6.5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétrica, oblonga a ovada o triangular, 8.5–20 mm de alto y 8–13 mm de ancho, las otras dos marginiformes, lunadas a asimétricamente triangulares.

Muy común en nebliselvas y bosques siempreverdes, en todo el país; 40–1650 m; fl y fr ene–may; *Pipoly 6122*, *Stevens 17085*; México a Perú y las Antillas; frecuentemente epífita.

Begonia hirsuta Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 913, t. 348. 1775; *B. filipes* Benth.

Hierbas anuales y suculentas. Hojas oblicuas, palmatinervias, asimétricas, lanceolado-elípticas, 1.6–7.3 cm de largo y 0.8–3.1 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base redondeada a cuneada, márgenes ciliados y doblemente dentados a doblemente serrados, en la haz hirsutas, en el envés glabras; estípulas persistentes. Inflorescencias simétricas axilares; flores estaminadas con sépalos elípticos a suborbiculares, 2–3 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 17–24, monadelfos; flores pistiladas con 2–3 bractéolas persistentes, tépalos 4–5, oblongo-obovados, 1–2 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, estigmas bicorniculados, ovario 2–2.8 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétricamente ovada, triangular u oblonga, 5.5–10 mm de alto y 4.2–8 mm de ancho, las otras dos asimétricamente lunadas a triangulares.

Poco común, en bosques tropicales secos en la zona pacífica; 290–300 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 6306*, *Sandino 3770*; Nicaragua al norte de Sudamérica.

Begonia manicata Brongn. ex F. Cels, Ann. Fl. Pomone 10: 104, t. 32. 1842; *B. lepidota* Liebm.

Hierbas acaulescentes a caulescentes, generalmente con rizomas suculentos y erectos. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, ovadas, elípticas, obovadas a suborbiculares, 7.9–32.5 cm de largo y 4–27.5 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, márgenes undulados a dentados y ciliado-denticulados, en la haz glabras, en el envés escamosas en los nervios principales; estípulas deciduas. Inflorescencias simétricas, con muchas flores; flores estaminadas con sépalos ovados, obovados o ampliamente elípticos a suborbiculares, 2.5–8 mm de largo y 3–7.5 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 5–13 en un toro prominente; flores pistiladas generalmente ebracteoladas, sépalos obovados a suborbiculares, 3.5–6 mm de largo y 2.5–4.5 mm de ancho, pétalos ausentes, estigmas lunados, ovario 7–11 mm de largo. Cápsulas con 3 alas iguales o subiguales formando bandas lunadas a lunado-triangulares desde el ápice hasta la base de la cápsula.

Común, en bosques muy húmedos y nebliselvas en la zona norcentral; 600–1550 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 8255*, *Stevens 21125*; México a Nicaragua.

Begonia multinervia Liebm., Mexic. Begon. 18. 1852.

Hierbas sufrutescentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, ovadas a oblongo-elípticas, 7–29.1 cm de largo y 3–18.5 cm de ancho, ápice generalmente atenuado-acuminado, base cordada, márgenes enteros a undulados o serrado-denticulados, frecuentemente con un lobo redondeado opuesto a la inserción del pecíolo, con frecuencia glabras; estípulas persistentes a subpersistentes. Inflorescencias simétricas; flores estaminadas con sépalos de forma variable, 4.5–9 mm de largo y 5–10 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 17–47 en un toro bajo; flores pistiladas ebracteoladas o con bractéolas obsoletas, sépalos de forma variable, 2.5–8 mm de largo y 3–9 mm de ancho, estigmas bicorniculados, ovario 3.5–8 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande de forma variable, 8–18 mm de alto y 6.5–17 mm de ancho.

Rara, frecuentemente en bancos al lado de las carreteras en Rivas y Zelaya; 0–1100 m; fl y fr ene–may; *Moreno 19648*, *Vincelli 220*; Nicaragua a Panamá.

Begonia nelumbiifolia Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 604. 1830.

Hierbas acaulescentes con rizomas repentes. Hojas oblicuas, peltinervias, obovadas, ovadas, elípticas o suborbiculares, 15–40 cm de largo y 11–32 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base peltada, márgenes ciliado-denticulados y frecuentemente dentados; estípulas persistentes. Inflorescencias simétricas a ligeramente asimétricas; flores estaminadas con sépalos de forma variable, 4–6 mm de largo y 4–6.5 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 13–48 en un toro prominente; flores pistiladas ebracteoladas, sépalos de forma variable, 4–7 mm de largo y 3.5–8 mm de ancho, pétalos ausentes, estigmas ampliamente lunados a bicorniculados, ovario 4.5–8 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétricamente ovada a oblonga o elíptica, 4.5–19 mm de alto y 7–18 mm de ancho.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México al norte de Sudamérica.

Begonia oaxacana A. DC., Prodr. 15(1): 312. 1864.

Hierbas sufrutescentes. Hojas oblicuas, palmatinervias, asimétricas, ovadas, elípticas u obovadas, 4.8–21 cm de largo y 1.5–12.5 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base cordada, márgenes ciliados, serrados a dentados y serrulados a denticulados, pilosas; estípulas caducas. Inflorescencias con pocas flores; flores estaminadas con sépalos ampliamente ovados, 5–17 mm de largo y 6.5–15 mm de ancho, pétalos 2, obovados, estambres 35–71, monadelfos; flores pistiladas ebracteoladas, sépalos ovados, suborbiculares o transversalmente elípticos, 6.5–9 mm de largo y 6–10 mm de ancho, pétalo 1, obovado, estigmas bicorniculados, ovario 8–15 mm de largo. Cápsulas rostradas, con 3–6 alas marginiformes.

Poco común, en bosques húmedos y nebliselvas en Jinotega; 1300–1650 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 7746*, *Stevens 11368*; México a Panamá; frecuentemente epífita.

Begonia plebeja Liebm., Mexic. Begon. 8. 1852; *B. leptophylla* C. DC.; *B. fissurarum* C. DC.; *Gireoudia plebeja* (Liebm.) Klotzsch.

Hierbas acaulescentes con rizomas suculentos, repentes, de color café. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, ampliamente ovadas, obovadas, elípticas o suborbiculares, 6–23 cm de largo y 4–18 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, márgenes ciliado-denticulados y frecuentemente dentados en las terminaciones de los nervios principales, en la haz glabras a esparcido-pilosas, en el envés pilosas; estípulas persistentes. Inflorescencias asimétricas a unilaterales, con pocas a muchas flores; flores estaminadas con sépalos de forma variable, 4–13 mm de largo y 4–10.5 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 11–24 en un toro prominente; flores pistiladas bracteoladas, sépalos orbiculares a transversalmente elípticos, 4.5–9 mm de largo y 5.5–8.5 mm de ancho, pétalo 0–1, oblanceolado, caduco, estigmas lunados, ovario 5.5–13.5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétricamente triangular u ovada, 8–16 mm de alto y 8–17 mm de ancho, las otras 2 poco profundas y lunadas a asimétricamente triangulares.

Poco común, en regiones con verano fuerte, en las zonas pacífica y norcentral; 0–1140 m; fl y fr sep–ene; *Guzmán 1478*, *Stevens 15521*; México a Panamá; con frecuencia epilítica.

Begonia semiovata Liebm., Mexic. Begon. 22. 1852.

Hierbas anuales y suculentas. Hojas oblicuas, palmatinervias, asimétricas, elípticas a lanceolado-ovadas, 2.2–6.6 cm de largo y 0.8–3 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base asimétricamente cordada, márgenes ciliados, serrulados y serrados a doblemente serrados, glabras; estípulas persistentes. Inflorescencias con pocas flores; flores estaminadas con sépalos elípticos a ovados u obovados, 2–2.6 mm de largo y 1.6–3 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 13–20, monadelfos; flores pistiladas con 2 bractéolas persistentes, tépalos 4 ó 5, elípticos, 1.1–2.3 mm de largo y 0.9–1.1 mm de ancho, estigmas bicorniculados, ovario 2.5–5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas subiguales y lunadas.

Común, en bosques húmedos y muy húmedos en la zona atlántica; 0–750 m; fl y fr feb–may; *Araquistain 2711*, *Stevens 19284*; Nicaragua a Perú.

Begonia sericoneura Liebm., Mexic. Begon. 13. 1852; *B. nicaraguensis* Standl.; *Gireoudia sericoneura* (Liebm.) Klotzsch; *B. pilifera* (Klotzsch) A. DC.

Hierbas acaulescentes a caulescentes con rizomas suculentos, erectos a ascendentes, de color gris. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, ovadas, elípticas o suborbiculares, 4–22 cm de largo y 6–16 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cordada, márgenes dentados y ciliado-denticulados, frecuentemente dentado-lobados, en la haz pilosas, en el envés lanosas en los nervios principales; estípulas persistentes. Inflorescencias ligeramente asimétricas a unilaterales, con muchas flores; flores estaminadas con sépalos suborbiculares a ovados, 6–14 mm de largo y 8–16 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 28–61 en un toro bajo; flores pistiladas bracteoladas, sépalos suborbiculares a transversalmente elípticos, 5–10 mm de largo y 7–15 mm de ancho, pétalo 0–1, rudimentario a oblanceolado, estigmas lunados, ovario 4–10 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande asimétricamente ovada a triangular, 9–18 mm de alto y 10–20 mm de ancho, las otras 2 asimétricamente lunadas a triangulares o marginiformes.

Común, en bosques muy húmedos y nebliselvas en todas las zonas del país; 0–1050 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 13729*, *Stevens 16622*; sur de México a Colombia. Fue tratada como *B. lindleyana* Walp. en la *Flora of Guatemala*.

Begonia strigillosa A. Dietr., Allg. Gartenzeitung 19: 330. 1851; *Gireoudia strigillosa* (A. Dietr.) Klotzsch.

Hierbas acaulescentes con rizomas repentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, ovadas a subelípticas, 3.8–18.5 cm de largo y

2–9.3 cm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base cordada, márgenes ciliado-denticulados y dentados, en la haz glabras, en el envés vellosas a escamosas en los nervios; estípulas persistentes. Inflorescencias simétricas, con pocas flores; flores estaminadas con sépalos de forma variable, 6–10 mm de largo y 5.5–10 mm de ancho, pétalos ausentes, estambres 6–17 en un toro prominente; flores pistiladas bracteoladas, sépalos de forma variable, 5–9 mm de largo y 5–7 mm de ancho, pétalos ausentes, estigmas lunados, ovario 5–11 mm de largo. Cápsulas con 3 alas subiguales, triangulares a lunado-triangulares.

Rara, conocida en Nicaragua solamente de una colección inmadura (*Seymour 2189*) realizada en Matagalpa; 1500 m; México al oeste de Panamá; frecuentemente epífita o epilítica.

Begonia urophylla Hook., Bot. Mag. 81: t. 4855. 1855; *Gireoudia setosa* Klotzsch.

Hierbas acaulescentes con rizomas repentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, de forma variable, 8.1–29.3 cm de largo y 4.3–19.7 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, márgenes ciliados, denticulados a serrulados y dentados a serrados, en la haz hirsutas, en el envés vellosas a escamosas; estípulas persistentes a subpersistentes. Inflorescencias generalmente simétricas; flores estaminadas con sépalos de forma variable, 8–15 mm de largo y 6.5–14 mm de ancho, pétalos ausentes o raramente 1–2, obovados, estambres 23–61 en un toro bajo; flores pistiladas ebracteoladas, sépalos de forma variable, 4–13 mm de largo y 4.5–14.5 mm de ancho, pétalo ausente o raramente 1, estigmas bicornículados, ovario 3.5–6.5 mm de largo. Cápsulas con 3 alas desiguales, la más grande de forma variable, 9–26 mm de alto y 6.5–16 mm de ancho, las otras 2 ovadas a triangulares o lunadas.

No ha sido colectada aún, pero se espera encontrar en Nicaragua; Guatemala al norte de Sudamérica. Fue tratada como *B. stigmosa* en la *Flora of Panama*.

Begonia yunckeri Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 378. 1938.

Hierbas sufrutescentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, asimétricas, lanceolado-ovadas, 5.2–18.5 mm de largo y 2–7.5 mm de ancho, ápice atenuado-acuminado, base levemente cordada, márgenes ciliados, serrado-dentados, serrulado-denticulados y con frecuencia dentado-lobados, en la haz ligeramente pilosas, en el envés pilosas en los nervios principales; estípulas caducas. Inflorescencias simétricas; flores estaminadas con sépalos ampliamente ovados, 4.5–12 mm de largo y 4.5–11 mm de ancho, pétalos 2, obovados a oblongos, estambres 15–36, libres; flores pistiladas ebracteoladas, sépalos suborbiculares a ampliamente ovados, 3.5–8 mm de largo y 4–9 mm de ancho, pétalo 1, obovado, estigmas bicorniculados, ovario 5–14 mm de largo. Cápsulas 11–17 mm de largo, glabras a diminutamente glandulares, alas marginiformes, lunadas a triangulares.

Poco común, en nebliselvas en Jinotega y Matagalpa; 1300–1800 m; fl y fr nov–may; *Molina 20385*, *Stevens 16997*; El Salvador a Nicaragua. Esta especie ha sido tratada como sinónimo de *B. oaxacana*, pero se distingue de ésta por la forma de sus hojas y el número de estambres.

BETULACEAE Gray

John J. Furlow

Arboles y arbustos deciduos, anemófilos; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, serradas a enteras, pinnatinervias; pecioladas, estípulas libres, deciduas. Inflorescencia estaminada un amento alargado, péndulo, las flores reducidas, abrazadas por brácteas conspicuas, flores estaminadas con o sin perianto, cuando presente, frecuentemente de 4 partes libres en 1 verticilo, estambres 1–6, filamentos delgados o subsésiles, anteras 2-tecas, libres o connadas; inflorescencia pistilada péndula o erecta, las flores reducidas, prominentemente bracteadas, usualmente en grupos de 2 ó 3 dentro de una misma bráctea, flores pistiladas con o sin perianto, cuando presente, adnado al ovario, ovario 2–3-locular o a veces 1-locular en la parte superior, con 2 óvulos péndulos, estilos y estigmas 2 (3). Fruto una nuez, frecuentemente alada, a veces con el perianto o las brácteas persistentes; semilla 1, endosperma ausente.

Familia con 6 géneros y ca 100 especies ampliamente distribuidas en las zonas templadas del hemisferio norte. Tres géneros, *Alnus*, *Carpinus* y *Ostrya*, se extienden desde Norteamérica hasta Centroamérica y *Alnus* penetra a Sudamérica a lo largo de los Andes. Sólo *Carpinus* se encuentra en Nicaragua, siendo las poblaciones a lo largo de la frontera norte las más australes del género. *Alnus* está ausente en Nicaragua aparentemente debido a la carencia de altas elevaciones propias para el género.

Fl. Guat. 24(3): 365–369. 1952; H. Winkler. Betulaceae. *In*: A. Engler. Pflanzenr. IV. 61(Heft 19): 1–149. 1904; J. Furlow. Betulaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot. 40: 56–58. 1977; J. Furlow. The systematics of American species of *Alnus* (Betulaceae). Rhodora 81: 1–121, 151–248. 1979.

CARPINUS L.

Carpinus tropicalis (Donn. Sm.) Lundell ssp. **tropicalis**, Lloydia 2: 79. 1939; *C. americana* var. *tropicalis* Donn. Sm.; *C. caroliniana* var. *tropicalis* (Donn. Sm.) Standl.

Arboles hasta ca 20 m de alto y ca 1 m de diámetro, con ramas patentes en 2 series, corteza lisa, leve e irregularmente estriada, gris-café. Hojas en 2 hileras, mayormente lanceoladas a ovado-alargadas, la más grande de cada brote con lámina de 5–13 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, en general largamente acuminadas, redondeadas a cordadas o a veces cuneadas en la base, a menudo moderada a densamente pubescentes en el envés, especialmente en los nervios y en las axilas de los nervios, 12–17 pares de nervios secundarios. Inflorescencias estaminadas (amentos) 3–9 cm de largo y 4–6 mm de diámetro, flores sin perianto, filamentos 0.7–1.5 mm de largo y divididos apicalmente 20–60% de su longitud, anteras pilosas en el ápice; inflorescencias pistiladas 1–2.5 cm de largo y 4–7 mm de diámetro, flores inconspicuas, ovario solitario coronado por 2 estilos lineares. Infructescencias maduras 3–7.5 cm de largo, formadas de brácteas grandes 3-lobadas, cada una abrazando una nuececilla solitaria, frutos 3.5–6 mm de largo, los restos del cáliz frecuentemente persistentes en la parte superior.

Rara, en nebliselvas, encontrada sólo en el Volcán Yalí, Jinotega; ca 1500 m; *Atwood 133*, *Stevens 15106*; desde el sur de México hasta la frontera hondureño-nicaragüense. Esta subespecie intergrada con *C. tropicalis* ssp. *mexicana* Furlow en el centro y noreste de México. La especie ha sido confundida con *C. caroliniana* Walter del este de los Estados Unidos y Canadá, pero estudios estadísticos uni y multivariables han demostrado que difiere en una amplia variedad de características que incluyen hábito, forma e indumento de la hoja, caracteres de la inflorescencia y de la flor. Un género con ca 20 especies del hemisferio norte.

J. Furlow. The *Carpinus caroliniana* complex in North America. I. A multivariate analysis of geographical variation. Syst. Bot. 12: 21–40. 1987, II. Systematics. 12: 416–434. 1987.

BIGNONIACEAE Juss.

Alwyn H. Gentry†

Arboles, arbustos o bejucos, rara vez herbáceas; escamas externas de las yemas axilares pseudoestipulares y a veces foliáceas; campos glandulares frecuentemente presentes entre los peciolos y raramente en el ápice del pecíolo; plantas hermafroditas. Hojas generalmente opuestas, palmati- o pinnaticompuestas, a veces simples, el folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo. Inflorescencia terminal o axilar, una panícula o un racimo o reducida a un fascículo o a una flor solitaria; flores con el cáliz gamosépalo, generalmente más o menos cupuliforme, truncado a variadamente lobado o espatáceo; corola simpétala con un tubo conspicuo y 5 lobos generalmente imbricados; estambres insertos en el tubo de la corola, didínamos, generalmente 4, raramente 2 ó 5, un estaminodio posterior generalmente presente, anteras apretadas contra el lado adaxial del tubo de la corola, con 1 ó 2 tecas generalmente divergentes o divaricadas, filamentos delgados; ovario súpero, 1- ó (generalmente) 2-locular, óvulos numerosos, unidos a 4 crestas placentales verticales, éstas axiales en ovarios 2-loculares y parietales en ovarios 1-loculares, estilo delgado, estigma 2-lamelado; un disco nectarífero generalmente conspicuo, a veces ausente. Fruto una cápsula con dehiscencia perpendicular o paralela al septo o una baya o una pepónida de cáscara dura; semillas sin endosperma, algo aplanadas, generalmente aladas, cotiledones foliáceos.

Familia con 110 géneros y ca 837 especies, pantropical pero concentrada en América tropical y con unos pocos representantes en las zonas templadas; 33 géneros y 62 especies se conocen en Nicaragua, 4 géneros y 9 especies adicionales se esperan encontrar. Además una colección estéril de *Tynanthus guatemalensis* Donn. Sm. ha sido registrada de Zelaya.

Fl. Guat. 24(10): 153–234. 1974; Fl. Pan. 60: 781–997. 1973; A.H. Gentry. Bignoniaceae-Part 1 (Crescentieae and Tourrettieae). Fl. Neotrop. 25(1): 1–130. 1980; A.H. Gentry. Bignoniaceae. Fl. Venezuela 8(4): 7–433. 1982; A.H. Gentry. Bignoniaceae. Fl. Veracruz 24: 1–222. 1982; A.H. Gentry. Bignoniaceae-Part 2 (Tribe Tecomeae). Fl. Neotrop. 25(2): 1–335. 1992.

1. Trepadoras herbáceas; inflorescencias subespigadas, flores superiores mayormente estériles; ovario 4-locular; cápsula densamente uncinado-espinosa, como cipsela erizada, valvas sin separarse hasta la base ..... **Tourrettia**
1. Bejucos leñosos, arbustos o árboles; inflorescencias nunca espigadas, sin flores estériles; ovario 1–2-locular; cápsula no espinosa con acúleos uncinados, o si espinosa no como cipsela y las 2 valvas completamente dehiscentes
   2. Arboles o arbustos (*Podranea* y *Tecomaria*, ambos cultivados, frecuentemente trepadores); hojas variadas pero no 2-folioladas y nunca con zarcillos; tallos sin rayos de floema en corte transversal; frutos dehiscentes perpendiculares al septo o indehiscentes y más de 7 cm de largo
      3. Hojas pinnaticompuestas
         4. Hojas bipinnadas; flores purpúreo-azules; estaminodio más largo que los estambres fértiles ..... **Jacaranda**
         4. Hojas 1 vez compuestas; flores no azuladas; estaminodio mucho más corto que los estambres fértiles
            5. Arboles; corola grande (más de 7 cm de largo y 4 cm de ancho), ampliamente campanulada; especie exótica
               6. Cáliz cupuliforme, irregularmente 2–5-lobado; corola café-rojiza; fruto indehiscente ..... **Kigelia**
               6. Cáliz espatáceo; corola rojo-anaranjada; fruto una cápsula ..... **Spathodea**
            5. Arbustos, trepadoras o árboles pequeños; corola pequeña (menos de 6 cm de largo y 2 cm de ancho), tubular-infundibuliforme a tubular-campanulada; especie nativa o exótica
               7. Usualmente trepadoras; flores rosadas a lilas; cáliz más de 1 cm de largo; cultivada ..... **Podranea**
               7. Usualmente árboles o arbustos; flores amarillas a rojo-anaranjadas; cáliz menos de 0.8 cm de largo; cultivada o nativa
                  8. Estambres incluidos; flores amarillas; arbusto o árbol pequeño, nativo ..... **Tecoma**
                  8. Estambres exertos; flores rojo-anaranjadas; arbusto o trepadora, exótico ..... **Tecomaria**
      3. Hojas simples, 3-folioladas, o palmaticompuestas
         9. Hojas alternas, opuestas o fasciculadas; corola gruesa, generalmente con un pliegue transversal en la garganta, blanquecina o verdosa; flores solitarias o en fascículos; fruto indehiscente, fibroso-carnoso, o pulposo con una cáscara dura
            10. Hojas 3–5-folioladas, opuestas; cáliz espatáceo; frutos sin cáscara dura ..... **Parmentiera**
            10. Hojas mayormente simples, alternas o fasciculadas (si compuestas entonces fasciculadas); cáliz no espatáceo; frutos con cáscara dura
               11. Hojas alternas; placentación axial, al menos en el extremo de la base del ovario, parietal apicalmente en 2 placentas; semillas grandes (más de 13 mm de largo y 16 mm de ancho) ..... **Amphitecna**
               11. Hojas fasciculadas; placentación parietal en 4 placentas; semillas pequeñas (menos de 8 mm de largo y 6 mm de ancho) ..... **Crescentia**
         9. Hojas opuestas o verticiladas; corola delgada, sin pliegue transversal en la garganta, color variable; inflorescencia un racimo o panícula o reducida a pocas flores; fruto una cápsula dehiscente
            12. Hojas verticiladas, simples, lineares; semillas diminutas; fruto menos de 8 cm de largo ..... **Astianthus**
            12. Hojas opuestas, palmaticompuestas, folíolos más o menos elípticos; semillas grandes; fruto más de 11 cm de largo
               13. Flores menos de 1.8 cm de largo; anteras pilosas; frutos en espiral; folíolos 7–9, frecuentemente cuneados en la base ..... **Godmania**
               13. Flores más de 2 cm de largo; anteras glabras; frutos más o menos rectos; folíolos 5–7, conspicuamente peciolulados ..... **Tabebuia**
   2. Bejucos, a veces arbustivos cuando jóvenes (véase *Podranea* y *Tecomaria*); hojas variadas pero frecuentemente 2-folioladas y generalmente en parte con zarcillos; tallos (excepto *Schlegelia*) con 4–16 rayos de floema en corte transversal; frutos dehiscentes paralelos al septo o indehiscentes y menos de 4 cm de largo
      14. Hojas simples, sin zarcillos; placentación axial con una sola placenta central en cada lóculo, a veces parietal con 2 placentas bífidas hacia el ápice del ovario; fruto esférico, indehiscente ..... **Schlegelia**
      14. Hojas generalmente compuestas, zarcillos frecuentemente presentes; placentación axial con 2 placentas en cada lóculo; fruto más o menos alargado o aplanado, dehiscente
         15. Corola anaranjada, lobos valvados en la yema; cultivada exótica ..... **Pyrostegia**

15. Corola no anaranjada, lobos imbricados en la yema; nativa (a veces también cultivada)
    16. Ramitas 6-anguladas, ángulos acostillados
        17. Cáliz doble; zarcillos apicalmente 3-furcados; hojas con tricomas furcados o dendroides; corola conspicuamente bilabiada, los 2 lobos superiores y los 3 lobos inferiores fusionados durante la antesis ..... **Amphilophium**
        17. Cáliz simple; zarcillos apicalmente 3–15-furcados; hojas con tricomas simples; corola ligeramente bilabiada, lobos libres, subiguales, reflexos en la madurez
            18. Corola rojo-purpúreo pálida, tubo recto; cápsula no equinada ..... **Distictis**
            18. Corola blanca, tubo encorvado hacia la base; cápsula densamente equinada ..... **Pithecoctenium**
    16. Ramitas teretes a tetragonales, no 6-acostilladas
        19. Hojas 2–3-ternadas; ramitas agudamente tetragonales y zarcillos trífidos ..... **Pleonotoma**
        19. Hojas 2–5-folioladas (a veces simples en parte); ramitas variadas, si agudamente tetragonales el zarcillo es simple
            20. Ramitas conspicuamente huecas; frutos menos de 7 mm de ancho; hojas punteadas ..... **Stizophyllum**
            20. Ramitas no huecas; fruto más de 8 mm de ancho; hojas no punteadas
                21. Zarcillos uncinado-trífidos con puntas semejantes a una uña; flores amarillas; tallo con numerosos rayos de floema irregulares en corte transversal
                    22. Cáliz sin apículo o con apículo incurvado; cápsula con valvas lineares, no leñosa, ni separándose en 2 mitades ..... **Macfadyena**
                    22. Cáliz con apículo recurvado; cápsula con valvas oblongas, leñosa, separándose en 2 mitades al madurar ..... **Melloa**
                21. Zarcillos simples o trífidos sin puntas semejantes a uñas; flores lilas, blancas o amarillas; tallo simétricamente con 4–16 rayos de floema en corte transversal
                    23. Hojas dendroide-pubescentes al menos en las axilas de los nervios del envés (si la pubescencia es restringida a las axilas, los nervios principales se secan con un conspicuo color rojizo en el envés); cápsula oblonga, valvas leñosas, comprimidas, lisas, semillas delgadas con alas anchas; zarcillos simples
                        24. Campos glandulosos interpeciolares ausentes; cáliz grande (más de 22 mm de largo y ancho); corola amarilla; alas de las semillas cafés ..... **Callichlamys**
                        24. Campos glandulosos interpeciolares presentes; cáliz pequeño (menos de 9 mm de largo y 5 mm de ancho); corola lila; alas de las semillas hialinas ..... **Xylophragma**
                    23. Hojas con tricomas simples o escamas lepidotas o glabras; cápsula y semillas variadas pero sin la combinación de caracteres de arriba; zarcillos simples o trífidos
                        25. Corola amarilla o blanca, a veces con manchas rojizas, si blanca pura (excepto la garganta amarilla) entonces de textura muy gruesa; valvas de la cápsula más o menos leñosas, ni equinadas ni tuberculadas, más de 3 cm de ancho
                            26. Ramitas agudamente tetragonales con ángulos prominentes
                                27. Corola 3–6 cm de largo, blanca o ligeramente amarillenta; cáliz cupuliforme, 4–7 mm de largo ..... **Cydista**
                                27. Corola menos de 2 cm de largo, amarilla; cáliz levemente campanulado, menos de 2 mm de largo ..... **Mussatia**
                            26. Ramitas subteretes; corola más de 2.5 cm de largo; cáliz cupuliforme, más de 5 mm de largo
                                28. Cápsula orbicular, elíptica o elipsoide; ovario estipitado; corola glabra o lepidota por fuera ..... **Anemopaegma**
                                28. Cápsula elíptico-oblonga o linear-oblonga; ovario no estipitado; corola pubescente por fuera
                                    29. Zarcillos simples; flor amarilla ..... **Adenocalymna**
                                    29. Zarcillos trífidos; flor blanca
                                        30. Campos glandulosos interpeciolares presentes; cápsula subtetragonal, basalmente gibosa ..... **Ceratophytum**
                                        30. Campos glandulosos interpeciolares ausentes; cápsula más o menos aplanada, basalmente redondeada ..... **Distictella**
                        25. Corola purpúrea a lila pálida o blanca, delgada o de textura intermedia; valvas de la cápsula no leñosas, o si leñosas entonces equinadas o tuberculadas, mayormente más angostas

31. Cápsula suborbicular, equinada; pseudoestípulas semejantes a bromelias en miniatura ..... **Clytostoma**
31. Cápsula linear u oblonga, no equinada (a veces tuberculada o verrugosa); pseudoestípulas no en fascículos de catafilos parecidos a bromelias
    32. Zarcillos conspicuamente trífidos o terminando en un disco peltado; partes vegetativas a veces con olor semejante a ajo; campos glandulares peciolares e interpeciolares presentes o ambos ausentes
        33. Fruto variado, plano y más de 55 cm de largo solamente si las partes vegetativas tienen olor conspicuo a ajo; cáliz truncado o 5-dentado; frecuentemente con glándulas interpeciolares ..... **Mansoa**
        33. Fruto más de 55 cm de largo, uniformemente plano; cáliz irregularmente 2–4-labiado; cresta interpeciolar abultada pero sin glándulas; sin olor vegetativo ..... **Martinella**
    32. Zarcillos simples o menudamente bífidos; partes vegetativas con olor dulce o sin olor; campos glandulares interpeciolares o peciolares a veces presentes pero nunca ambos a la vez
        34. Corola glabra por fuera; folíolos basalmente atenuados; pseudoestípulas foliáceas en ramitas teretes; cultivada ..... **Saritaea**
        34. Corola pubérula o lepidota por fuera al menos en los lobos; folíolos basalmente redondeados a ampliamente cuneados; pseudoestípulas solo foliáceas si tempranamente deciduas o en ramitas agudamente tetragonales; nativa
            35. Disco ausente; glándulas interpeciolares ausentes; ramitas a veces tetragonales; corola algo lepidota por fuera ..... **Cydista**
            35. Disco presente o reemplazado por un anillo semejante a un disco de tricomas glandulares; campos glandulares interpeciolares frecuentemente presentes; ramitas nunca tetragonales; corola pubescente por fuera, al menos en los lobos, pero no lepidota
                36. Anteras pubescentes; disco reemplazado por un anillo de tricomas glandulosos; cápsula pubescente, la línea media y los márgenes prominentes ..... **Lundia**
                36. Anteras glabras; disco presente; cápsula glabra o lepidota, si pubescente uniformemente aplanada
                    37. Campos glandulosos interpeciolares frecuentemente presentes; campos glandulosos peciolares ausentes; zarcillos simples; valvas de la cápsula planas, lisas o verrugosas ..... **Arrabidaea**
                    37. Campos glandulosos interpeciolares casi siempre ausentes; campos glandulosos peciolares presentes; zarcillos por lo general menudamente bífidos; valvas de la cápsula convexas, con una superficie semejante a una lija ..... **Paragonia**

ADENOCALYMNA Mart. ex Meisn.

Adenocalymna inundatum Mart. ex DC. in A. DC., Prodr. 9: 201. 1845.

Bejucos. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con un zarcillo terminal o una cicatriz de zarcillo, folíolos ovados a elíptico-ovados, 4.5–17 cm de largo y 2.2–8.8 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a casi subcordada. Inflorescencia un racimo axilar con brácteas caducas envolviendo a cada yema, flores amarillas; cáliz cupuliforme, 5–8 mm de largo, menudamente 5-dentado pero bilabiado 1–2 mm; corola infundibuliforme-campanulada, 2.5–6.9 cm de largo y 0.9–1.9 cm de ancho en la boca, puberulenta por fuera; estambres con tecas ligeramente divergentes; ovario cilíndrico, 3–3.5 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, lepidoto; disco pulviniforme, 2 mm de largo y 3 mm de ancho. Cápsula oblonga, redondeada en ambos extremos, ligeramente comprimida, las valvas leñosas, 9.5–27 cm de largo y 2.5–3.1 cm de ancho, glabra, gris con numerosas lenticelas prominentes café-amarillentas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 3775*) de bosques secos, Rivas; 0–100 m; fl y fr sep; México hasta Brasil. Un género con ca 33 especies, mayormente en las costas de Brasil, 1 especie endémica de México y 2 especies de Colombia (Chocó) se extienden hasta el oeste de Panamá.

AMPHILOPHIUM Kunth

Amphilophium paniculatum (L.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 149. 1819; *Bignonia paniculata* L.

Bejucos, las ramitas agudamente hexagonales con ángulos acostillados, dendroide-pubescentes al menos en las costillas; campos glandulares interpeciolares ausentes; pseudoestípulas foliáceas, tempranamente deciduas. Hojas 2–3-folioladas, a veces con un zarcillo trífido, folíolos ovados a subredondeados, 2.5–16 cm de largo y 2.1–10.7 cm de ancho, ápice

acuminado a obtuso, base truncada a asimétricamente cordada, variablemente dendroide-pubescentes, a veces también con tricomas simples, especialmente en la haz. Inflorescencia una panícula angosta terminal, las ramas variadamente dendroide-pubescentes, flores rojo-purpúreas en la antesis; cáliz doble, el interior 2–3-labiado, el exterior más o menos 5-labiado, formando un margen arrugado; corola tubular, bilabiada, 2.4–3.5 cm de largo, los 2 lobos superiores fusionados, los 3 lobos inferiores fusionados y 1.3–1.8 cm de largo, los 5 lobos permanecen más o menos fusionados hasta que un polinizador los separa, glabros a escasamente simple puberulentos por fuera; ovario ovado-cilíndrico, ligeramente comprimido en la base, 2–3 mm de largo y ca 2 mm de ancho, pubescente con tricomas simples y dendroides; disco anular-pulviniforme, 1 mm de largo y 3–4 mm de ancho. Cápsula redondeado-oblonga, algo aplanada, 3.9–9.5 cm de largo y 2.5–3.8 cm de ancho, la superficie obscura, densamente lepidota; semillas puberulentas y alas mayormente cafés.

Un género con 8 especies, mayormente sudamericanas, otra especie llega hasta Costa Rica. Dos variedades de *A. paniculatum* se encuentran en Nicaragua.

1. Hojas y ramitas densamente pubescentes ..... **A. paniculatum** var. **molle**
1. Hojas y ramitas ligeramente puberulentas ..... **A. paniculatum** var. **paniculatum**

Amphilophium paniculatum var. **molle** (Schltdl. & Cham.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1114. 1938; *A. molle* Schltdl. & Cham.

Es la forma más común, en todas las zonas del país; 0–1100 m; fl sep–ene, fr ene–mar, jun, oct; *Stevens 5135*, *17885*; México a Perú.

Amphilophium paniculatum var. **paniculatum**

Aparece esporádicamente en bosques húmedos, en todas las zonas del país; 0–100 m; fl oct; *Grijalva 1700*, *1751*; México a Argentina.

AMPHITECNA Miers; *Dendrosicus* Raf.

Arboles pequeños hasta medianos. Hojas simples, alternas. Inflorescencia cauliflora o terminal, generalmente una flor solitaria o un fascículo de pocas flores; flores con el cáliz grande, irregularmente dividido, típicamente bilabiado; corola generalmente blanco-verdosa, tubular-campanulada; estambres subexertos; ovario ovoide-elíptico, más o menos lepidoto, incompletamente 2-locular. Fruto una pepónida o calabaza, globosa a elipsoide, indehiscente, con un exocarpo frágil leñoso y semillas embebidas en la pulpa; semillas gruesas, más de 1.3 cm de largo y 1.4 cm de ancho, no aladas.

Género con 18 especies, mayormente centroamericanas y 2 especies se extiende hasta el norte de Sudamérica. El género es poco recolectado y es propenso a la especiación localizada; 3 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Fruto esférico; hojas coriáceas; cerca del nivel del mar ..... **A. latifolia**
1. Fruto elipsoide, apiculado; hojas cartáceas a subcoriáceas; sobre 100 m de altura
   2. Caulifloras; hojas subcoriáceas; bosques muy húmedos de tierras bajas ..... **A. kennedyi**
   2. Flores y frutos dispuestos en o cerca de los ápices de las ramitas; hojas cartáceas; sobre 1400 m ..... **A. molinae**

Amphitecna kennedyi (A.H. Gentry) A.H. Gentry, Taxon 25: 108. 1976; *Dendrosicus kennedyi* A.H. Gentry.

Arboles hasta 15 m de alto. Hojas oblanceoladas a obovadas, 16–38 cm de largo y 5–14 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, atenuadas, nervios principales blanquecinos en el envés cuando secos. Inflorescencia 1–2 flores conspicuamente bracteadas en un brote corto en las ramas más viejas o en el tronco, pedicelos 1.5–3 cm de largo; cáliz bilabiado dividido casi hasta la base, 1.5–3 cm de largo, apiculado; corola 4.3–4.8 cm de largo, 1.3–1.9 cm de ancho en la boca, lobos fusionados formando un margen reflejo. Fruto elipsoide, apiculado en ambos extremos, 11.5–13 cm de largo y 5.5–7 cm de ancho.

Rara, conocida en Nicaragua de una sola colección (*Rueda 5613*) en bosques muy húmedos, Río San Juan; 250 m; Honduras a Panamá.

Amphitecna latifolia (Mill.) A.H. Gentry, Taxon 25: 108. 1976; *Crescentia latifolia* Mill.

Arboles laxos, hasta 10 m de alto. Hojas obovadas, 7–19 cm de largo y 3.3–10.6 cm de ancho, ápice redondeado a casi agudo, generalmente apiculado, base cuneado-atenuada, coriáceas a subcoriáceas. Inflorescencia una flor solitaria o un fascículo de 2–3 flores dispuestas en las ramitas más grandes,

pedicelos 2.2–3.6 cm de largo; cáliz bilabiado, 2.5–3.7 cm de largo; corola tubular con un pliegue transversal en la mitad en el lado inferior de la garganta, 3.8–6.2 cm de largo y 1.2–2.4 cm de ancho en la boca. Fruto más o menos esférico, 6–9 cm de diámetro.

Localmente común en playas costeras y cerca de manglares en la zona atlántica; nivel del mar; fl durante todo el año, fr jul, oct; *Moreno 12457*, *Stevens 7876*; Estados Unidos (extremo sur de Florida) y desde México hasta Ecuador.

Amphitecna molinae L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 36: 22. 1973.

Arbustos o árboles hasta 12 m de alto. Hojas angostamente obovadas a elípticas, 7–15 cm de largo y 2.5–6.4 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cuneado-atenuada, cartáceas a subcoriáceas. Inflorescencia 1 ó 2 flores terminales, pedicelos 2.5–3 cm de largo; cáliz grueso, campanulado, 2.2–2.5 cm de largo; corola tubular-infundibuliforme, garganta ligeramente ventricosa, 3.5–4.5 cm de largo, lobos fusionados en un margen arrugado. Fruto elipsoide, puntiagudo en ambos extremos, ca 12 cm de largo y 6–8 cm de diámetro.

Poco común en bosques montanos, zona norcentral; 1420–1500 m; fr ene, may, sep; *Gentry 44057*, *Stevens 16990*; anteriormente solo se conocía de la localidad típica del sur de Honduras. Las colecciones nicaragüenses, todas en fruto, tienen los nervios secundarios más apartados que los del tipo y son similares a *A. breedlovei* A.H. Gentry de México (Chiapas), Belice y Guatemala (Izabal); colecciones adicionales quizás lleguen a demostrar que estas dos especies son sinónimas.

ANEMOPAEGMA Mart. ex Meisn.

Bejucos (en Nicaragua), los tallos con (4–) 8 rayos de floema en corte transversal, las ramitas teretes; pseudoestípulas foliáceas o ausentes. Hojas 2–5-folioladas, frecuentemente con un zarcillo terminal simple o trífido. Inflorescencia un racimo axilar o terminal; flores amarillas; cáliz cupular, generalmente truncado; corola glabra o lepidoto-glandular por fuera; ovario elipsoide, generalmente estipitado, lepidoto o puberulento; disco pulviniforme. Fruto una cápsula elíptica a orbicular, a menudo fuertemente comprimida, lisa; semillas planas, completamente rodeadas por alas anchas hialino-membranáceas, o sin alas y entonces cafés y suberosas.

Género con 46 especies, mayormente en Sudamérica. 3 especies se encuentran en Nicaragua y una adicional se espera encontrar. Una especie más alcanza el este de Panamá.

1. Hojas palmadamente 5-folioladas o 4-folioladas con un zarcillo o una cicatriz de zarcillo; fruto suborbicular ..... **A. orbiculatum**
1. Hojas 2-folioladas; fruto elipsoide u oblongo-elíptico
   2. Pseudoestípulas foliáceas; zarcillos simples; fruto elipsoide, no comprimido, las semillas suberosas, sin alas ..... **A. chrysoleucum**
   2. Pseudoestípulas inconspicuas o ausentes; zarcillos trífidos; fruto oblongo, aplanado, semillas con alas anchas hialino-membranáceas
      3. Hojas glabras en el envés (a veces puberulentas a lo largo del nervio principal) ..... **A. chrysanthum**
      3. Hojas suavemente puberulentas en el envés ..... **A. puberulum**

Anemopaegma chrysanthum Dugand, Caldasia 4: 307. 1947.

Pseudoestípulas diminutas, inconspicuas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados a ovado-elípticos, 9.4–19.5 cm de largo y 4.7–12.5 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base cuneada a redondeada, cartáceos, generalmente menuda e inconspicuamente puberulentos en la base del nervio principal en la haz, a veces en el envés. Inflorescencias de racimos axilares con pocas flores, glabros a menudamente puberulentos; cáliz truncado a levemente 5-lobado, 5–9 mm de largo; corola tubular-campanulada en la parte superior y angostamente tubular en la base, 5.2–7.1 cm de largo, glanduloso-lepidota por fuera; ovario aplanado-cilíndrico, 6–7 mm de largo, lepidoto. Cápsula oblongo-elíptica, aplanada, 14–20 cm de largo y 7.2–8.3 cm de ancho, café-amarillenta cuando seca, glabra, estípite 1–2 cm de largo; semillas aladas.

Rara en bosques muy húmedos, zona atlántica; 350–850 m; fl jun, ago; *Gentry 43907*, *Neill 2364*; México a Ecuador.

Anemopaegma chrysoleucum (Kunth) Sandwith, Lilloa 3: 459. 1938; *Bignonia chrysoleuca* Kunth.

Pseudoestípulas foliáceas. Hojas 2-folioladas; folíolos angostamente elípticos, 5.5–15 cm de largo y

1–7.1 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, membranáceos, glabros excepto puberulentos en el nervio principal en la haz. Inflorescencias de racimos axilares, frecuentemente reducidos a 1–3 flores; pedicelos y pedúnculos glabros o inconspicuamente lepidotos; cáliz 7–12 mm de largo; corola 6.2–10.3 cm de largo, glabra por fuera; ovario redondeado-cilíndrico, 2–2.5 mm de largo, densamente lepidoto. Cápsula elipsoide, apenas comprimida, 6.2–12.2 cm de largo y 2.9–6 cm de ancho, aguda, superficie ligeramente lepidota, estipitada; semillas suberosas, esencialmente sin alas.

Localmente común en pantanos de agua dulce cerca de la costa, zona atlántica; 0–50 m; fl todo el año, fr feb; *Moreno 12421*, *Stevens 19738*; México a Venezuela y Perú.

Anemopaegma orbiculatum (Jacq.) DC. in A. DC., Prodr. 9: 190. 1845; *Bignonia orbiculata* Jacq.

Pseudoestípulas pequeñas, inconspicuas. Hojas 5-folioladas o 4-folioladas con 1 zarcillo simple o trífido o con la cicatriz del zarcillo; folíolos ovados, 3–22 cm de largo y 1–10 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a subcordada, más o menos puberulentos a lo largo del nervio principal en el envés. Inflorescencias de racimos terminales axilares, puberulentos; cáliz truncado con 5 dientes diminutos submarginales, 5–8 mm de largo, puberulentos; corola 3.2–5 cm de largo, conspicuamente lepidoto-glandular por fuera; ovario estipitado, redondeado-cilíndrico, 2 mm de largo. Cápsula orbicular, 7.5–9.5 cm de diámetro, aplanada, disperso-lepidota o lepidoto-punteada, estípite 1–1.5 cm de largo; semillas circulares, 2.8–4.5 cm de diámetro, alas membranáceas.

Rara (o por lo menos raramente colectada), en bosques húmedos de la zona atlántica; 0–600 m; fl feb, ago, fr mar; *Miller 1203*, *Ortiz 1824*; Nicaragua hasta el noroeste de Venezuela.

Anemopaegma puberulum (Seibert) Miranda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 24: 93. 1953; *Chodanthus puberulus* Seibert.

Pseudoestípulas pequeñas, inconspicuas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovado-elípticos, 8–13 cm de largo y 5.6–7.5 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada, cartáceas, fuertemente puberulentas en el envés. Inflorescencia un racimo de varias flores; cáliz truncado, 6–8 mm de largo; corola 5–5.4 cm de largo, tubo glabro por fuera, lobos lepidotos; ovario angostamente oblongo, 3 mm de largo. Cápsula elíptico-oblonga, comprimida, 12–21 cm de largo y 6.5–8 cm de ancho, puberulenta y lepidoto-glandular, estípite 1.5–2 cm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se conoce tanto al sur como al norte del país y es probable que esté presente; México hasta la costa de Ecuador. Esta especie podría ser sólo una forma pubescente de *A. chrysanthum* en cuyo caso ese nombre debería adoptarse por ser anterior.

ARRABIDAEA DC.

Bejucos, raramente arbustos o árboles pequeños, tallos con 4 rayos de floema en corte transversal, las ramitas teretes, generalmente con campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas pequeñas e inconspicuas. Hojas generalmente 3-folioladas, raramente biternadas; folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo simple. Inflorescencias generalmente panículas grandes, axilares o terminales, con numerosas flores; flores rosado pálidas a rojo-purpúreas (formas con flores blancas aparecen en algunas especies); cáliz cupular, en general menudamente 5-denticulado; corola más o menos tubulado-campanular, densamente pubescente por fuera al menos en los lobos; anteras glabras, tecas rectas, generalmente divaricadas; ovario angostamente cilíndrico, por lo general menudamente lepidoto; disco cupular-pulviniforme. Fruto una cápsula comprimida, linear, las valvas paralelas al septo, generalmente con un nervio medio ligeramente prominente; semillas 2-aladas, las alas generalmente más o menos hialinas y distintas al cuerpo de la semilla.

Género con 75 especies, mayormente sudamericanas. 8 especies se conocen en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar. 6 especies más se conocen en el resto de Centroamérica; *A. inaequalis* (DC. ex Splitg.) K. Schum., que se distingue fácilmente por sus hojas bicompuestas es aparentemente una especie disyunta desde Belice hasta Colombia pero podría aparecer en las áreas intermedias.

1. Cáliz delgado, bilabiado, más de 18 mm de largo; cápsula verrugosa ..... **A. verrucosa**
1. Cáliz más o menos coriáceo, cupular, en general menudamente 5-denticulado, menos de 8 mm de largo; cápsula lisa

2. Valvas de la cápsula sin nervio principal prominente, suavemente puberulentas o con márgenes agudamente angulados; corola generalmente más de 3.5 cm de largo, tubo pubescente por fuera; cáliz generalmente obscuro con el margen más claro o más delgado cuando seco
   3. Valvas de la cápsula glanduloso-foveoladas, márgenes agudamente angulados; cáliz desigualmente truncado a sub-bilabiado, no regularmente denticulado, más delgado en el margen pero no blanquecino ..... **A. corallina**
   3. Valvas de la cápsula pubescentes, los márgenes no angulados; cáliz regularmente 5-denticulado con un margen blanco ..... **A. mollissima**
2. Valvas de la cápsula con el nervio principal algo prominente, glabras o lepidotas, márgenes redondeados; corola generalmente menos de 4 cm de largo (si más larga, entonces el tubo glabro); margen del cáliz no notablemente más claro o más delgado que el resto del cáliz cuando seco
   4. Tubo de la corola glabro por fuera, obscuro cuando en yema con un ápice conspicuo blanco por la pubescencia de los lobos; cáliz reflexo alejado de la base de la corola; hojas simples a 2-folioladas ..... **A. patellifera**
   4. Tubo de la corola puberulento por fuera, las yemas no bicoloreadas; cáliz cupular, envolviendo la base de la corola; siempre con algunas hojas 3-folioladas
      5. Arbustos erectos o arbolitos hasta 3 m de alto; inflorescencia estrictamente racemosa, con pocas flores; cáliz abrazado por bractéolas más de 5 mm de largo; frutos más o menos erectos al madurar ..... **A. costaricensis**
      5. Bejucos; inflorescencia paniculada, generalmente con numerosas flores; cáliz abrazado por bractéolas menos de 3 mm de largo; frutos pendientes al madurar
         6. Envés de los folíolos regular y densamente café-puberulento; cápsula generalmente menos de 9 cm de largo ..... **A. pubescens**
         6. Envés de los folíolos glabrescente o pubescente mayormente a lo largo del nervio principal; cápsula generalmente más de 9 cm de largo
            7. Margen del cáliz truncado, no 5-denticulado; inflorescencia con al menos unos pocos tricomas glandulares; campos glandulares interpeciolares ausentes o poco desarrollados; hojas simples frecuentemente presentes en la base de las ramitas ..... **A. viscida**
            7. Margen del cáliz menuda y regularmente 5-denticulado; inflorescencia sin tricomas glandulares; campos glandulares interpeciolares frecuentemente conspicuos; hojas simples ausentes
               8. Corola más de 2 cm de largo; hojas color rojo ladrillo al menos en parte cuando secas, generalmente glabras excepto por los tricomas simples en el envés de las axilas de los nervios laterales; campos glandulares interpeciolares presentes ..... **A. chica**
               8. Corola menos de 2 cm de largo; hojas más o menos grisáceas o gris-verdes cuando secas, en general ligeramente puberulentas a lo largo del envés del nervio principal; campos glandulares interpeciolares generalmente ausentes ..... **A. florida**

Arrabidaea chica (Bonpl.) B. Verl., Rev. Hort. 40: 154. 1868; *Bignonia chica* Bonpl.

Bejucos, glándulas interpeciolares generalmente presentes pero frecuentemente inconspicuas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo; folíolos ovados a angostamente ovados, 9–21 cm de largo y 4.5–12.2 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada a truncada, membranáceos, mayormente glabros, generalmente puberulentos en las axilas de los nervios principales, a veces menuda y ligeramente puberulentos a lo largo de los nervios principales, más o menos rojizos cuando secos. Inflorescencia una panícula terminal, ramas puberulentas, flores rojo-purpúreas; cáliz truncado a menudamente subdenticulado, 3–5 mm de largo; corola 1.6–3 cm de largo, puberulenta por fuera. Cápsula linear, aguda, aplanada, 12–23 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, superficie lisa.

Ocasional en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–600 m; fl (feb–) may–jun, fr mar; *Neill 615*, *Stevens 17532*; México a Argentina.

Arrabidaea corallina (Jacq.) Sandwith, Kew Bull. 8: 460. 1954; *Bignonia corallina* Jacq.

Bejucos, sin campos glandulares interpeciolares. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo; folíolos ovados, 3.1–18.2 cm de largo y 2.3–11.6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base truncada a subcordada o ampliamente cuneada, variablemente pubescentes, desde glabros a fuertemente café-pubescentes, especialmente en las axilas de los nervios del envés. Inflorescencia una serie de panículas axilares y angostas en las axilas de las hojas caídas, puberulentas, flores rojo purpúreas; cáliz subtruncado o con 5 dientes inconspicuos, 5–8 mm de largo; corola 2.7–4.6 cm de largo. Cápsula linear, 12–47 cm de largo y 1.6–2 cm de ancho, conspicuamente glanduloso-foveolada, nervio principal no visible, márgenes ligeramente elevados, más o menos con esquinas cuadradas.

Dispersa y poco común en bosques secos, zona pacífica y Nueva Segovia; 0–400 m; fl jun, fr ago–dic; *Moreno 5657*, *18603*; México a Argentina.

Arrabidaea costaricensis (Kraenzl.) A.H. Gentry, Brittonia 25: 231. 1973; *Saldanhaea costaricensis* Kraenzl.

Arbustos o árboles pequeños, raramente subescandentes, sin campos glandulares interpeciolares. Hojas simples a 3-folioladas, las basales de la mayoría de las ramas simples, las demás 3-folioladas; folíolos elípticos a ovados, 8–10 cm de largo y 3–7 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada, café-tomentosos en el envés y a veces en la haz, especialmente a lo largo de los nervios que así parecen más claros. Inflorescencia un racimo, generalmente en las axilas de las hojas caídas, flores rojo-purpúreas; cáliz cortamente 5-denticulado, 4–5 mm de largo; corola 2.5–2.8 cm de largo. Cápsula linear, 8–24 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, aguda a acuminada, comprimida, erecta, aparentemente con dehiscencia elástica.

Común en bosques secos en la zona pacífica; 0–660 m; fl may–jun, fr todo el año; *Moreno 18294*, *Stevens 9816*; México a Costa Rica.

Arrabidaea florida DC. in A. DC., Prodr. 9: 184. 1845.

Bejucos, sin campos glandulares interpeciolares. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo terminal o cicatriz de zarcillo; folíolos ovados a ampliamente ovados, 5–14 cm de largo y 4–8.4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base ampliamente cuneada a truncada, puberulentos a lo largo de los nervios principales en el envés. Inflorescencia una panícula terminal o axilar compuesta de varios a numerosos corimbos densos, puberulentos, flores blancas o lilas; cáliz 5-denticulado, 3–4 mm de largo; corola abruptamente campanulada, 1.2–1.7 cm de largo. Cápsula linear, acuminada, comprimida, 11–22 cm de largo y 0.9–1 cm de ancho, dispersamente lepidotas, nervio principal no prominente.

Rara, bosques húmedos, zona atlántica; 100–750 m; fl nov; *Gentry 43933*, *Stevens 5076*; México a Bolivia.

Arrabidaea mollissima (Kunth) Bureau & K. Schum. in Mart., Fl. Bras. 8(2): 46. 1896; *Bignonia mollissima* Kunth; *A. mollicoma* S.F. Blake.

Bejucos, con campos glandulares interpeciolares. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo, caducas en la estación seca; folíolos ampliamente ovados a subredondeados, 3.9–9.3 cm de largo y 2.4–7 cm de ancho, ápice obtuso, base redondeada o truncada, fuertemente pubescentes con tricomas largos y simples, especialmente a lo largo de los nervios y en el margen. Inflorescencia una panícula terminal grande o una serie de panículas axilares, puberulentas, flores rojo-purpúreas (raramente blancas); cáliz 5-denticulado, 4–7 mm de largo, margen ciliado con tricomas blanquecinos; corola 2.5–5.3 cm de largo. Cápsula linear, 14.5–17 cm de largo y 1.2–1.5 cm de ancho, suavemente pubescente, nervio principal inconspicuo.

Común en bosques secos, en la zona pacífica; 40–325 m; fl ene–feb, fr mar; *Moreno 22865*, *Stevens 19037*; México a Venezuela.

Arrabidaea patellifera (Schltdl.) Sandwith, Kew Bull. 22: 413. 1968; *Bignonia patellifera* Schltdl.

Bejucos, nudos sin campos glandulares interpeciolares, pseudoestípulas a veces foliáceas pero tempranamente caducas. Hojas simples o 2-folioladas, a veces con un zarcillo; folíolos ovados a rómbico-ovados, 4.7–14.5 cm de largo y 2.9–10.5 cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, base ampliamente cuneada a redondeada, membranáceos, conspicuamente puberulentos en el envés, especialmente a lo largo de los nervios. Inflorescencia una panícula axilar o terminal, yemas con ápices blancos conspicuos, flores rojo-purpúreas; cáliz abierto, pateliforme, 1–4 mm de largo; corola 2.2–4.3 cm de largo, tubo glabro por fuera, lobos puberulentos. Cápsula linear, aplanada, 11–39 cm de largo y 0.9–1.4 cm de ancho, aguda, nervio principal a veces ligeramente elevado.

Muy común en bosques secos en la zona pacífica, ocasional en bosques muy húmedos de la zona atlántica; 0–1000 m; fl ago–nov, fr sep, dic; *Grijalva 1487*, *Moreno 10846*; México a Brasil.

Arrabidaea pubescens (L.) A.H. Gentry, Brittonia 25: 239. 1973; *Bignonia pubescens* L.

Bejucos, las ramitas puberulentas y con campos glandulares interpeciolares. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo; folíolos ovados, 4.5–13 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a ampliamente subcordada, densamente puberulentos en el envés. Inflorescencia una panícula axilar, puberulenta, flores rojo-purpúreas; cáliz 5-denticulado, 3 mm de largo; corola 1.3–1.8 cm de largo. Cápsula linear, 7.2–8.8 cm de largo y 0.6–0.8 cm de ancho, aplanada, acuminada, lepidota.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero está ampliamente distribuida en bosques secos hacia el norte y sur del país, por lo que probablemente esté presente; México a Brasil.

Arrabidaea verrucosa (Standl.) A.H. Gentry, Selbyana 2: 43. 1977; *Adenocalymna verrucosum* Standl.

Bejucos, las ramitas con campos glandulares interpeciolares. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo; folíolos más o menos ovados, 5.2–17 cm de largo y 2.4–11.8 cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, base redondeada a ampliamente cuneada, puberulentos en el envés en las axilas y base de los nervios principales. Inflorescencia una panícula axilar de pocas flores, lepidota, flores rojo-purpúreas; cáliz tubular-campanulado, bilabiado, 1.8–2.4 cm de largo; corola 4.5–7.9 cm de largo, puberulenta. Cápsula linear, aplanada, 12–46 cm de largo y 1.3–2.5 cm de ancho, fuertemente verrugoso-tuberculada.

Rara (o raramente colectada), conocida en Nicaragua por una sola colección (*Ortiz 1411*) de bosques perennifolios, zona atlántica; 100 m; fl ago; México a Bolivia.

Arrabidaea viscida (Donn. Sm.) A.H. Gentry, Wrightia 7: 84. 1982; *A. chica* var. *viscida* Donn. Sm.

Bejucos, campos glandulares interpeciolares ausentes o muy inconspicuos. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo; folíolos ovados, 3–11 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a subcordada, variablemente pubescentes, a veces densamente puberulentos, especialmente a lo largo de los nervios principales, a veces casi glabrescentes. Inflorescencia una panícula terminal, algunos de los tricomas generalmente glandulares, flores rojo-purpúreas; cáliz 3–5 mm de largo; corola 2–3 cm de largo, puberulenta. Cápsula linear, 12–22 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, nervio principal ligeramente elevado.

Rara, en bosques de galería, zona pacífica; 245–900 m; fl jun–jul; *Araquistain 2928*, *Stevens 22287*; México a Nicaragua.

ASTIANTHUS D. Don

Astianthus viminalis (Kunth) Baill., Hist. Pl. 10: 44. 1888; *Bignonia viminalis* Kunth.

Arbustos o árboles pequeños 2–20 m de alto, ramitas ligeramente lepidotas o glabras, campos glandulares interpeciolares y pseudoestípulas ausentes. Hojas simples, verticiladas, lineares, 6–30 cm de largo y 0.3–1.4 cm de ancho, ápice y base atenuados, lepidotas. Inflorescencia una panícula terminal, flores amarillas; cáliz campanulado, 5-dentado, 9–13 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme en la parte superior a angostamente tubular en la base, 4–5.5 cm de largo, glabra por fuera; estambres incluidos; ovario oblongo, 6–7 mm de largo y 2 mm de ancho, glabro; disco cupular, 1 mm de largo y 1–2.5 mm de ancho. Cápsula fusiforme, terete, ligeramente encorvada, 3–8 cm de largo y 0.5–0.9 cm de ancho, glabra, septo en forma de X en corte transversal; semillas perpendiculares al septo, 1–2 mm de largo y 2–5 mm de ancho.

Muy local, terrenos aluviales, cerca de San Juan de Limay; 280–500 m; fr jul, sep; *Atwood 263*, *Moreno 1950*; México a Nicaragua. Género monotípico. "Chilco".

CALLICHLAMYS Miq.

Callichlamys latifolia (Rich.) K. Schum. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 223. 1894; *Bignonia latifolia* Rich.; *C. garnieri* Standl. & L.O. Williams.

Bejucos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares o pseudoestípulas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo o cicatriz de zarcillo; folíolos elípticos, 7–37 cm de largo y 3.4–9.5 cm de ancho, ápice acuminado, base ampliamente cuneada a redondeada, puberulentos con tricomas dendroides en las axilas de los nervios laterales del envés y a veces en toda la superficie. Inflorescencia terminal o axilar, racemosa, con 1–12 flores amarillas; cáliz esponjoso, grande, inflado, campanulado, más o menos bilabiado; corola tubular-campanulada, 5.5–11 cm de largo, escasa e inconspicuamente lepidota por fuera; tecas divaricadas; ovario ovado-cilíndrico, 3–4 mm de largo, esencialmente glabro. Cápsula oblonga o elíptico-oblonga, obtusa, las valvas leñosas, aplanadas, 24–32 cm de largo y 6–11.5 cm de ancho, la superficie lisa; semillas 2.5–4.3 cm de largo y 6.7–13 cm de ancho, alas cafés.

Ocasional en bosques secos y bosques perennifolios, zona pacífica; 0–500 m; fl jun–ago, fr sep; *Grijalva 2595*, *Neill 2431*; México a Brasil. La mayor parte del material nicaragüense corresponde a la forma densamente pubescente descrita como *C. garnieri*. Género monotípico.

CERATOPHYTUM Pittier

Ceratophytum tetragonolobum (Jacq.) Sprague & Sandwith, Bull. Misc. Inform. 1934: 222. 1934; *Bignonia tetragonoloba* Jacq.

Bejucos, ramitas teretes, lepidotas, nudos con campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas de 3 escamas subuladas aplicadas contra la ramita. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo trífido o cicatriz de zarcillo; folíolos oblongo-ovados a elíptico-obovados, 6.2–18 cm de largo y 2.1–15 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base truncada a asimétricamente subcordada. Inflorescencia una panícula de pocas flores frecuentemente reducida a 1 ó 2 flores blancas; cáliz cupular, truncado, 8–13 mm de largo, lepidoto; corola gruesa, 7.7–8.1 cm de largo, densamente lepidoto a puberulento-glandular por fuera; tecas divaricadas; ovario angostamente cilíndrico, 5 mm de largo y 2 mm de ancho, lepidoto; disco pulviniforme-cupular, 2 mm de largo y 4 mm de ancho. Cápsula cilíndrica 26–39 cm de largo y 3–4 cm de ancho, basalmente gibosa, atenuada hacia arriba, más o menos lepidota; semillas delgadas, 0.8–1.8 cm de largo y 3.4–6.3 cm de ancho, alas papiráceas, cafés.

Ocasional mayormente en bosques semideciduos, zona pacífica; 0–500 m; fl mar–jun, fr ago, oct; *Moreno 4215*, *Stevens 9711*; México a Bolivia. Género monotípico.

CLYTOSTOMA Miers ex Bureau

Clytostoma binatum (Thunb.) Sandwith, Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 235. 1937; *Bignonia binata* Thunb.

Bejucos, las ramitas subtetragonales, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas generalmente un fascículo de catafilos semejante a pequeñas bromelias. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo simples; folíolos elípticos, 6.5–19 cm de largo y 2.4–7.9 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, algo lepidotos, por lo demás glabros o menudamente puberulentos en la base del nervio principal en la haz. Inflorescencia un fascículo axilar o terminal, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, 5-denticulado, 4–7 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, 5–8.5 cm de largo, puberulenta por fuera; tecas divaricadas; ovario redondeado, cortamente cilíndrico, 2 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, densamente cubierto de tricomas gruesos glandulares; disco ausente. Cápsula elíptica a suborbicular, 4.5–6.5 cm de largo y 3.2–4.5 cm de ancho, densamente equinada con las puntas de las espinas encorvadas; semillas gruesas, suberosas, 1.2–1.9 cm de largo, alas leñosas, casi obsoletas.

Localmente común pero raramente colectada en bosques pantanosos cerca de las costas, zona atlántica, también en la Isla Zapatera; 0–100 m; fl y fr probablemente todo el año; *Moreno 14956*, *Stevens 20694*; México a Brasil. Género con 10 especies distribuidas desde México hasta Uruguay.

CRESCENTIA L.

Arboles pequeños hasta medianos poco ramificados. Hojas simples o 3-folioladas, en ramitas gruesas en fascículos alternos. Inflorescencia de 1–2 flores caulifloras, café claras; cáliz bilabiado; corola campanulada, generalmente con un pliegue transversal en la garganta, lobos deltoides, acuminados; estambres subexertos, tecas divergentes; ovario ovoide-elíptico, lepidoto, 1-locular con placentación parietal. Fruto una pepónida o calabaza, grande, más o menos globoso, indehiscente con una cáscara dura y leñosa, pulposo por dentro; semillas pequeñas, menos de 8 mm de largo y 9 mm de ancho, planas, no aladas, embebidas en la pulpa.

Género con 6 especies de las Antillas y Centroamérica con 1 sola especie en la Amazonia. Las 2 especies nicaragüenses a veces forman híbridos (por ejemplo *Stevens 5498*).

1. Hojas 3-folioladas y simples en cada fascículo, las simples menos de 3.2 cm de largo; fruto menos de 10 cm de diámetro; raramente cultivada ..... **C. alata**
1. Hojas simples, más de 3.4 cm de largo; fruto más de 13 cm de diámetro; ampliamente cultivada ..... **C. cujete**

Crescentia alata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 158. 1819.

Hojas compuestas y simples en cada fascículo, las compuestas 3-folioladas; pecíolo alado. Fruto más o menos globoso, 7–10 cm de diámetro.

Muy común en la zona pacífica, ocasional en sitios secos en la zona atlántica, mayormente en sabanas, ocasional a lo largo de playas costeras; 0–920 m; fl ago–abr, fr probablemente todo el año; *Grijalva 1886*, *Moreno 18033*; México a Costa Rica. "Jícaro".

Crescentia cujete L., Sp. Pl. 626. 1753.

Hojas todas simples. Fruto más o menos globoso o elipsoide, (8–) 13–20 cm de diámetro y hasta 30 cm de largo.

En todo el país, mayormente en cultivo y subespontánea, nativa al menos en las tierras bajas de la zona atlántica y probablemente en otras partes; 0–1200 m; fl y fr probablemente todo el año; *Sandino 986*, *Stevens 7118*; probablemente nativa desde México hasta Nicaragua; ampliamente cultivada y su distribución natural no se conoce. "Jícaro".

CYDISTA Miers

Bejucos, las ramitas teretes a tetragonales, sin campos glandulares interpeciolares, pseudoestípulas foliáceas o ausentes. Hojas mayormente 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo simple. Inflorescencia un racimo axilar o terminal o una panícula de pocas flores; cáliz cupular, truncado o irregular y levemente bilabiado; corola blanca a rojo purpúrea, tubular-infundibuliforme, algo lepidota y a veces inconspicuamente puberulenta por fuera; tecas divaricadas; ovario angostamente cilíndrico, lepidoto o ligeramente puberulento; disco ausente. Cápsula linear a angostamente oblonga, comprimida paralela al septo, la línea central no evidente; semillas planas, 2-aladas, alas delgadas, cafés.

Género con 6 especies de América tropical; 4 especies se encuentran en Nicaragua.

W.D. Hauk. A review of *Cydista* (Bignoniaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 815–840. 1998.

1. Pseudoestípulas persistentes, foliáceas, conspicuas; ramitas agudamente tetragonales; cápsula angosta, linear, muy delgada y aplanada ..... **C. diversifolia**
1. Pseudoestípulas generalmente ausentes, raramente presentes en ramas jóvenes; ramitas agudamente tetragonales a teretes; cápsula oblonga o las valvas con márgenes prominentes o costillas submarginales
   2. Ramitas agudamente tetragonales con 4 costillas prominentes; folíolos sin campos glandulares en las axilas de los nervios ..... **C. potosina**
   2. Ramitas teretes a tetragonales, sin ángulos acostillados; folíolos con campos glandulares en las axilas de al menos el par basal de nervios laterales del envés
      3. Cáliz truncado; ramitas teretes a tetragonales, negras o negruzcas al secarse; hojas uniformemente 2-folioladas (excepto en las plantas jóvenes), folíolos más o menos pinnatinervios en la base; margen de la cápsula ligeramente elevado, costillas submarginales ausentes ..... **C. aequinoctialis**
      3. Cáliz algo 2–3-labiado; ramitas teretes, grises al secarse; hojas simples o 2-folioladas, las hojas o folíolos conspicuamente trinervados en la base; cápsula con 2 costillas prominentes, paralelas y submarginales ..... **C. heterophylla**

Cydista aequinoctialis (L.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London, n.s. 3: 191. 1863; *Bignonia aequinoctialis* L.

Ramitas teretes a tetragonales. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo, folíolos más o menos ovados, 5.4–16.2 cm de largo y 2.2–9.2 cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, base ampliamente cuneada a truncada, variadamente pubescentes con tricomas simples en el envés. Inflorescencia una panícula terminal o axilar, flores rojo-purpúreas o blancas con rayos rojo-purpúreos; cáliz truncado a ligeramente 5-lobado, 4–10 mm de largo; corola 2.5–7.6 cm de largo, lepidoto-glandular por fuera. Cápsula linear, punta redondeada, aplanada, 21–43 cm de largo y 1.4–2.4 cm de ancho, márgenes redondeados, ligeramente elevados, secándose negruzca.

Dos variedades en Nicaragua.

1. Folíolos glabros o ligeramente puberulentos a lo largo de los nervios principales del envés ..... **C. aequinoctialis** var. **aequinoctialis**
1. Folíolos conspicuamente puberulentos al menos a lo largo de los nervios principales del envés ..... **C. aequinoctialis** var. **hirtella**

Cydista aequinoctialis var. **aequinoctialis**; *Levya nicaraguensis* Bureau ex Baill.

Muy común en bosques secos a muy húmedos, en todo el país; 0–1000 m; fl y fr probablemente todo el año; *Moreno 21153*, *Sandino 1365*; México a Brasil y en las Antillas.

Cydista aequinoctialis var. **hirtella** (Benth.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 838. 1973; *Bignonia sarmentosa* var. *hirtella* Benth.

Común en bosques secos en las zonas pacífica y norcentral; 0–850 m; fl y fr todo el año; *Moreno 22917*, *Stevens 17177*; México a Colombia.

Cydista diversifolia (Kunth) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London, n.s. 3: 192. 1863; *Bignonia diversifolia* Kunth.

Ramitas agudamente tetragonales con ángulos acostillados; pseudoestípulas foliáceas. Hojas 2-folioladas; folíolos ovados, 4–11.6 cm de largo y 2.2–8.5 cm de ancho, ápice acuminado, base truncada a levemente cordada, enteros, membranáceos. Inflorescencia una panícula axilar o terminal, lepidota, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, truncado a 5-denticulado, 3–5 mm de largo; corola 2.5–3.9 cm de largo. Cápsula linear, fuertemente comprimida, 30–40 cm de largo y 1.2–1.5 cm de ancho, inconspicuamente lepidota o lepidoto-punteada.

Muy común en bosques secos en todas las zonas del país; 0–700 m; fl jun–oct, fr sep–ene; *Grijalva 1024*, *Moreno 4772*; México a Venezuela y en Cuba.

Cydista heterophylla Seibert, Publ. Carnegie Inst. Washington 522: 417. 1940.

Ramitas teretes, lepidotas cuando jóvenes, pseudoestípulas ausentes. Hojas simples o 2-folioladas, ovadas a obovadas, 4.5–17.5 cm de largo y 2.1–11.1 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base truncada a subcordada, dispersamente lepidotas, campos glandulares en las axilas del par basal de nervios laterales del envés. Inflorescencia un racimo axilar, en las axilas de las hojas caídas, flores rojo-purpúreas; cáliz levemente bilabiado a 3-lobado; corola 4–5.9 cm de largo. Cápsula linear, aplanada, en cada valva con 2 crestas conspicuas elevadas y submarginales, redondeada en el ápice, 11–33 cm de largo y 1–2 cm de ancho, superficie glabra a lepidota.

Común en bosques secos, en las zonas pacífica y norcentral; 0–600 m; fl feb–jun, fr todo el año; *Sandino 4363*, *Stevens 16887*; México hasta el norte de Colombia.

Cydista potosina (K. Schum. & Loes.) Loes., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 209. 1919; *Arrabidaea potosina* K. Schum. & Loes.

Ramitas agudamente tetragonales con ángulos acostillados, glabros, pseudoestípulas diminutas, escamiformes. Hojas 2-folioladas, folíolos elípticos a elíptico-ovados, 3–13 cm de largo y 1.5–8 cm de ancho, ápice obtuso a acuminado, base redondeada, puberulentos en el envés a lo largo de los nervios principales. Inflorescencia axilar o terminal, una cima de pocas flores o un racimo, glabra, flores generalmente blancas con manchas moradas dentro de la garganta y conspicuas hileras de néctar dentro del tubo, a veces blanco-amarillentas o blanco-rosadas; cáliz menudamente 5-denticulado, 4–7 mm de largo; corola 3–6 cm de largo. Cápsula oblonga, aplanada, la línea central elevada, 15–23 cm de largo y 3–3.5 cm de ancho, subleñosa, conspicuamente lepidota.

Ocasional en bosques de galería, zonas norcentral y pacífica; 500–700 m; fl may–jun; *Moreno 944*, *Sandino 2995*; México a Costa Rica.

DISTICTELLA Kuntze

Distictella magnoliifolia (Kunth) Sandwith, Lilloa 3: 460. 1938; *Bignonia magnoliifolia* Kunth.

Bejucos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares, pseudoestípulas cortas y gruesas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido o cicatriz de zarcillo; folíolos elípticos, 13–29 cm de largo, 6–13 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base ampliamente cuneada a redondeada. Inflorescencia una panícula racemosa, puberulenta, flores blancas; cáliz cupular, grueso, subtruncado, 7–10 mm de largo; corola gruesa, tubular-campanulada en la parte superior a cortamente angosta en la base, doblada ligeramente cerca del medio, 4.5–6 cm de largo, densamente puberulenta por fuera. Cápsula elíptico-oblonga, algo comprimida, 10–15 cm de largo y 5–6 cm de ancho, las valvas gruesas y leñosas, nervio principal no visible, aplicado-tomentosa.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques muy húmedos perennifolios en el sureste del país; Costa Rica a Brasil. Un género con 13 especies adicionales se encuentran en Sudamérica.

DISTICTIS Mart. ex Meisn.

Distictis laxiflora (DC.) Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33: 486. 1898; *Pithecoctenium laxiflorum* DC.

Bejucos, las ramitas hexagonales con ángulos acostillados, a veces con pseudoestípulas foliáceas, sin campos glandulares interpeciolares. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados a ovado-elípticos, 2–7 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base redondeada a truncada, conspicuamente lepidotos, escasamente puberulentos en el envés, especialmente en las axilas de los nervios laterales. Inflorescencia una panícula de pocas flores, puberulenta, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, subtruncado, menudamente 5-denticulado, 7–9 mm de largo; corola tubular-campanulada, 4.5–7.5 cm de largo, densamente puberulenta por fuera; tecas divaricadas; ovario ovoide, 4 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, densamente velloso;

disco pulviniforme. Cápsula elíptica, 9–10 cm de largo, ca 3.5 cm de ancho, adelgazada en la base y en el ápice, valvas convexas, secando de color café claro; semillas 2-aladas, delgadas, 1–1.3 cm de largo y 2.5–2.8 cm de ancho.

Rara, en bosques semi-siempreverdes en las montañas de la zona norcentral; 1100–1300 m; fl jul, fr nov; *Stevens 15608*, *22199*; México a Nicaragua. El género incluye 9 especies más, 1 en México, 2 en las Antillas Mayores y 6 en Sudamérica.

GODMANIA Hemsl.

Godmania aesculifolia (Kunth) Standl., Lista Pl. Salvador 200. 1925; *Bignonia aesculifolia* Kunth.

Arboles pequeños a medianos, hasta 13 m de alto, ramitas gruesas, subteretes. Hojas digitadamente (5–) 7–9-folioladas; folíolos obovados a oblanceolados, 3–16 cm de largo y 1–7 cm de ancho, ápice agudo, base atenuado-cuneada, puberulentos especialmente a lo largo de los nervios. Inflorescencia una panícula terminal con el extremo plano, puberulenta, flores amarillas hacia abajo y cafés hacia arriba; cáliz ampliamente campanulado, cortamente 5-lobado, 1–2 mm de largo, lepidoto; corola urceolada, 1–1.6 cm de largo, puberulenta por fuera; tecas divaricadas, pubescentes; ovario linear-cónico, 2 mm de largo y 1 mm de ancho, lepidoto y ligeramente puberulento; disco pulviniforme, pequeño, 0.5 mm de largo y 1.5 mm de ancho. Cápsula linear, torcida como un sacacorchos, 45–100 cm de largo y 0.9–1.5 cm de ancho, terete, finamente acostillada a lo largo, puberulenta; semillas delgadas, 2-aladas, 0.9–1.5 cm de largo y 7–13.5 cm de ancho, alas hialino-membranáceas, con los extremos irregulares.

Esporádica en bosques secos de la zona pacífica; 0–800 m; fl ene–sep, fr jun–dic; *Grijalva 2230*, *Stevens 4222*; México a Bolivia. El género consta de una especie adicional en Brasil. "Cagalogüiste".

JACARANDA Juss.

Mayormente árboles (rara vez arbustos), las ramitas sin campos glandulares interpeciolares o pseudoestípulas. Hojas bipinnadas (en Nicaragua). Inflorescencia una panícula terminal o axilar, flores generalmente azuladas o azul-moradas; cáliz corto y campanulado a cupular, comúnmente 5-denticulado; corola tubular-campanulada en la parte superior, angosta en la parte basal del tubo, puberulenta a glabra por fuera, anteras glabras, frecuentemente con 1 teca; estaminodio alargado, más largo que los estambres, variadamente pubescente-glandular, especialmente en el ápice; ovario aplanado cilíndrico, glabro a puberulento; disco pulviniforme. Cápsula oblonga, fuertemente aplanada y dehiscente perpendicular al septo y paralela al plano de compresión; semillas delgadas, aladas, alas membranáceas.

Género con 44 especies, mayormente sudamericanas, unas pocas en las Antillas, 1 alcanza el norte de Costa Rica; 1 especie nativa y 1 cultivada se encuentran en Nicaragua. "Jacaranda".

1. Cáliz tubular-cupular; fruto oblongo; folíolos más de 1.5 cm de largo y 0.8 cm de ancho; nativa ..... **J. copaia** ssp. **spectabilis**
1. Cáliz ampliamente campanulado; fruto suborbicular; folíolos menos de 1.2 cm de largo y 0.4 cm de ancho; cultivada ..... **J. mimosifolia**

Jacaranda copaia ssp. **spectabilis** (Mart. ex DC.) A.H. Gentry, Rhodora 79: 441. 1977; *J. spectabilis* Mart. ex DC.

Arboles grandes hasta 45 m de alto. Folíolos asimétricamente rómbico-elípticos, 1.5–8 cm de largo y 1.8–2.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base atenuada. Inflorescencia panículas terminales delgadas; cáliz cupular, 5-denticulado, 5–7 mm de largo; corola 3.2–5 cm de largo, puberulenta por fuera; anteras con 1 teca; ovario 2–2.5 mm de largo. Cápsula 6.2–12.7 cm de largo y 3.3–6 cm de ancho, lepidota a glabra.

Rara, probablemente común en bosques perennifolios en la zona atlántica; 40–100 m; fl mar; *Little 25061*, *Moreno 23687*; México a Bolivia.

Jacaranda mimosifolia D. Don, Bot. Reg. 8: t. 631. 1822.

Arboles hasta 15 m de alto. Folíolos angostamente elípticos, 3–12 mm de largo y 1–4 mm de ancho, ápice agudamente acuminado, base cuneada. Inflorescencia panículas terminales abiertas; cáliz ampliamente campanulado, 5-denticulado, 1 mm de largo; corola 3–4 cm de largo, puberulenta por fuera;

anteras con 1 teca; ovario aplanado-cilíndrico, 3–3.5 mm de largo, glabro. Cápsula comprimido-orbicular, 3.2–5.8 cm de largo y 3.7–5.5 cm de ancho.

Cultivada; 900–1400 m; fl feb, mar, fr jun, jul; *Moreno 15711*, *21086*; nativa del norte de Argentina y zonas adyacentes de Bolivia.

KIGELIA DC.

Kigelia africana (Lam.) Benth. in Hook., Niger Fl. 463. 1849; *Bignonia africana* Lam.

Arboles hasta 15 m de alto. Hojas pinnadas, mayormente 7–9-folioladas; folíolos variables en forma. Inflorescencia una panícula simple con el eje central alargado, colgando bajo las ramas inferiores mediante pedúnculos largos (flagelifloras); cáliz cupular, 5-dentado, 2.5–4.5 cm de largo; corola campanulada en la parte superior y tubular en la base, café obscura, con rayas verdosas por fuera; ovario cilíndrico, 10–11 mm de largo; disco grande, anular-pulviniforme, 3 mm de largo y 12–13 mm de ancho. Fruto cilíndrico, hasta 80 cm de largo y 8 cm de ancho, indehiscente, colgante.

Probablemente cultivada en Nicaragua. Género probablemente monotípico, nativo de las sabanas africanas y cultivado en todas las zonas tropicales.

LUNDIA DC.

Lundia puberula Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 258. 1917.

Bejucos, las ramitas teretes, puberulentas, con campos glandulares interpeciolares, pseudoestípulas ausentes. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo simple; folíolos ovados, 7.4–9.2 cm de largo y 4.6–5.7 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base truncada a asimétricamente cordada, escasamente puberulentos al menos en los nervios principales, márgenes ciliados. Inflorescencia una panícula axilar o terminal, puberulenta, flores lilas; cáliz en yema cónico-puntiagudo, 4–6 mm de largo, ápice caliptrado, truncado durante la antesis u ocasionalmente bilabiado si el ápice se parte longitudinalmente; corola tubular campanulada, 3.1–5.8 cm de largo, puberulenta; tecas divaricadas, pilosas; ovario cilíndrico, 2.5–3 mm de largo, aplicado-puberulento; disco reemplazado por un anillo de tricomas glandulares gruesos. Cápsula linear, 25–45 cm de largo y 1.5–1.6 cm de ancho, velutino-pubescente, las valvas algo comprimidas, el nervio principal conspicuamente elevado, márgenes elevados pero redondeados; semillas delgadas, 2-aladas, las alas membranáceas, hialinas en el ápice.

Ocasional en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr feb; *Moreno 22998*, *Stevens 12471*; México a Perú. Un género con 12 especies sudamericanas, 1 de ellas llegando hasta Nicaragua y otra hasta Costa Rica.

MACFADYENA A. DC.

Bejucos, tallos en corte transversal con numerosos rayos irregulares de floema, las ramitas teretes, campos glandulares interpeciolares presentes o ausentes, pseudoestípulas pequeñas lanceoladas a ovadas; plantas juveniles distintas, creciendo muy apretadamente al árbol que las sostiene y subiendo por medio de zarcillos recurvados. Hojas maduras 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido. Inflorescencia comprimida, axilar, de pocas flores, frecuentemente reducida a una flor solitaria, flores amarillas; cáliz laxamente campanulado, membranáceo; corola tubular-campanulada, glabra; anteras glabras, tecas divaricadas; ovario linear-oblongo, menudamente lepidoto a subpuberulento; disco anular-pulvinado. Cápsula linear, comprimida, la superficie lisa.

Género neotropical con 4 especies; 2 especies se encuentran en Nicaragua, las otras dos de Sudamérica.

1. Cáliz subespatáceo, frecuentemente con un apículo incurvado; folíolos largamente acuminados; pseudoestípulas subulado-lanceoladas; campos glandulares interpeciolares presentes; semillas con alas cortas, lustrosas y café negruzco obscuras; en pantanos ..... **M. uncata**
1. Cáliz truncado o subtruncado, sin apículo; folíolos agudos o cortamente acuminados; pseudoestípulas más o menos ovadas, generalmente estriadas; campos glandulares interpeciolares ausentes o muy inconspicuos; semillas con alas largas e irregularmente hialinas en el ápice; en sitios bien drenados ..... **M. unguis-cati**

Macfadyena uncata (Andrews) Sprague & Sandwith, Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 215. 1937; *Bignonia uncata* Andrews.

Zonas glandulares interpeciolares presentes en las ramitas jóvenes, pseudoestípulas subulado-lanceoladas. Folíolos angostamente ovados a elípticos, 5.1–18

cm de largo y 2–9.2 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base más o menos cuneada a redondeada. Inflorescencia de flores solitarias o en panículas de pocas flores amarillas; cáliz espatáceo; corola 4.2–8.8 cm de largo. Cápsula 16–32 cm de largo y 1.5–2.1 cm de ancho, aguda, comprimida; semillas subaladas, hasta 1.5 cm de largo y 3 cm de ancho, alas café obscuras o negruzcas.

Localmente común, raramente colectada en pantanos de la zona atlántica; nivel del mar; fl durante todo el año, fr may, sep, oct; *Moreno 12447*, *13311*; México a Brasil.

Macfadyena unguis-cati (L.) A.H. Gentry, Brittonia 25: 236. 1973; *Bignonia unguis-cati* L.

Zonas glandulares interpeciolares ausentes o muy inconspicuas; pseudoestípulas ovadas, estriadas longitudinalmente. Folíolos angostamente ovados a ovados, 5–16 cm de largo y 1.2–6.9 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a truncada. Inflorescencia una panícula generalmente reducida a 1 ó 3 flores; cáliz cupular con el margen sinuoso, 5–18 mm de largo; corola 4.5–10 cm de largo, glabra por fuera. Cápsula 26–95 cm de largo y 1–1.9 cm de ancho, atenuada en los extremos, aplanada, negruzca con pequeñas lenticelas blanquecinas cuando seca; semillas con alas membranáceas y hialinas en los márgenes.

Común, bosques húmedos, áreas alteradas, probablemente en todo el país; 50–1200 m; fl may–jun, fr ene; *Araquistain 3564*, *Stevens 17355*; México hasta Argentina y en las Antillas.

MANSOA DC.

Bejucos, las ramitas teretes a subtetragonales, a veces con campos glandulares interpeciolares, pseudoestípulas más o menos semejantes a escamas, generalmente 2–3-seriadas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con un zarcillo trífido o un zarcillo con un disco en el ápice o una cicatriz de zarcillo. Inflorescencia una panícula axilar o terminal o reducida a un racimo; cáliz cupular a tubular-campanulado, truncado a conspicuamente 5-dentado; corola blanca o rojo purpúrea, tubular-campanulada a tubular-infundibuliforme sobre un tubo angosto basal, puberulento y glanduloso-lepidoto por fuera al menos en los lobos; tecas divaricadas; ovario cilíndrico, más o menos glanduloso-papiloso o inconspicuamente puberulento; disco anular-pulvinado. Cápsula linear-oblonga, generalmente comprimida, paralela al septo, extremadamente plana a subterete, a veces tuberculada; semillas planas con alas membranáceas o semillas gruesas y casi sin alas.

Género con 15 especies sudamericanas, las 5 especies de Nicaragua (3 colectadas y 2 esperadas) son las que alcanzan Centroamérica.

1. Zarcillos simples, con un disco en el ápices; folíolos menos de 3 cm de largo ..... **M. parvifolia**
1. Zarcillos trífidos, sin discos en los ápices; folíolos más de 4 cm de largo
   2. Campos glandulares peciolares e interpeciolares ausentes; superficie del fruto tuberculada; cáliz con dientes angostos alargados (hasta 5 mm) ..... **M. verrucifera**
   2. Campos glandulares peciolares e interpeciolares presentes; superficie del fruto lisa; cáliz truncado a menudamente 5-denticulado
      3. Partes vegetativas sin ese olor; pseudoestípulas agudas, verticalmente 3-seriadas; hojas mayormente 3-folioladas; inflorescencia un racimo cortamente pedicelado; corola completamente pubescente por fuera; flores blancas (en Nicaragua) ..... **M. kerere**
      3. Partes vegetativas con conspicuo olor a cebolla o ajo; pseudoestípulas cortas, no agudas, relativamente inconspicuas; hojas uniformemente 2-folioladas; inflorescencia una panícula o un racimo abierto de pocas flores; corola puberulenta por fuera solamente en los lobos; flores rojo purpúreas
         4. Cáliz menos de 7 mm de largo y de ancho, verdoso cuando fresco; inflorescencia generalmente una panicula más o menos comprimida; fruto solamente algo comprimido, nervio medio conspicuo, elevado; folíolos ovados a elípticos, con o sin concentración de glándulas en el envés de las axilas de los nervios laterales basales ..... **M. hymenaea**
         4. Cáliz más de 13 mm de largo y de ancho, rojo-violeta cuando fresco; inflorescencia una panícula o racimo alargado, abierto, de poca flores; fruto fuertemente comprimido, nervio medio inconspicuo; folíolos elípticos con campos glandulares en el envés de las axilas de los nervios basales laterales ..... **M. standleyi**

Mansoa hymenaea (DC.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 66: 782. 1979; *Bignonia hymenaea* DC.; *Adenocalymna ciliolatum* S.F. Blake.

Bejucos, con fuerte olor a ajo, las ramitas teretes, con campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas pequeñas, aplanado-cónicas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados a ampliamente ovados, ápice agudo a obtuso, base ampliamente cuneada a levemente cordada, mayormente glabros, con campos glandulares en las axilas de los nervios secundarios más inferiores en el envés. Inflorescencia una panícula más o menos comprimida, generalmente terminal en los brotes jóvenes, puberulenta, flores rojo-purpúreas; cáliz truncado a menudamente 5-denticulado, 4–6 mm de largo; corola tubular-campanulada, 4–5 cm de largo, puberulenta por fuera solamente en los lobos. Cápsula linear, largamente acuminada, aplanada, 15–25 cm de largo y 1.7–2 cm de ancho, la superficie lisa, glabra a inconspicuamente lepidota, el nervio principal conspicuamente elevado; semillas con alas membranáceas.

Poco común en bosques de galería, zona pacífica; 0–500 m; fl ene; *Sandino 374*, *Stevens 6183*; México a Brasil.

Mansoa kerere (Aubl.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 66: 783. 1979; *Bignonia kerere* Aubl.

Bejucos sin olor vegetativo, las ramitas subtetragonales, glabras a glabrescentes, con conspicuos campos interpeciolares y peciolares; pseudoestípulas verticalmente 3-seriadas. Hojas 2–3-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados, 8–24 cm de largo y 2.4–10 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base ampliamente cuneada a subcordada, puberulentos a lo largo de los nervios principales. Inflorescencia un racimo corto axilar o terminal, flores blancas; cáliz campanulado, irregularmente truncado, 7–12 mm de largo; corola tubular-campanulada, 3.6–7.3 cm de largo, puberulenta por fuera; tecas pubescentes, generalmente dobladas; ovario aplanado-cilíndrico, menudamente papiloso. Cápsula fusiforme-oblonga, 10–22 cm de largo y 2.4–4 cm de ancho, acuminada en ambos extremos, solo ligeramente comprimida, superficie lisa, ligeramente lepidota y glandulosa, el nervio principal elevado; semillas gruesas y suberosas, sin alas.

Raramente colectada pero probablemente común en bosques pantanosos, zona atlántica; 0–150 m; fl feb–abr, fr abr, may; *Stevens 12340*, *20640*; Belice a la Amazonia brasileña.

Mansoa parvifolia (A.H. Gentry) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 66: 783. 1979; *Pachyptera parvifolia* A.H. Gentry.

Generalmente creciendo apretada contra el tronco de un árbol, ramitas subteretes, glabrescentes, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas diminutas, acuminadas. Hojas 2-folioladas, a veces con un zarcillo simple con un disco en el ápice; folíolos elípticos, hasta 4 cm de largo y 2.3 cm de ancho al madurar, ápice redondeado o emarginado, base asimétricamente redondeada, más o menos lepidotos en el envés. Inflorescencias axilares en las hojas caídas, cortas, generalmente con 2–3 flores, inconspicuamente lepidotas, flores rojo-purpúreas; cáliz campanulado, truncado a levemente bilabiado, 5–6 mm de largo; corola tubular-campanulada, 3.5–5 cm de largo, puberulenta por fuera; tecas rectas, glabras; ovario oblongo, menudamente lepidoto. Cápsula linear-oblonga, hasta 25 cm de largo y 2.5 cm de ancho, fuertemente comprimida, subleñosa; semillas delgadas con alas cafés.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se conoce hacia el norte y sur del país por lo que se espera encontrar; Honduras a Bolivia.

Mansoa standleyi (Steyerm.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 66: 783. 1979; *Pseudocalymma standleyi* Steyerm.

Bejucos con fuerte olor a ajo, las ramitas subteretes a subtetragonales, glabras a subpuberulentas, con campos glandulares interpeciolares y peciolares; pseudoestípulas cónicas y no agudas, pequeñas, con conspicuos segmentos superiores e inferiores. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos elípticos, 3–20 cm de largo, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada, membranáceos, glabros, con campos glandulares en las axilas del par de nervios basal en el envés. Inflorescencia una panícula axilar o terminal, frecuentemente reducida a un racimo, glabro o ligeramente lepidoto, 2 brácteas grandes, caducas, rojo-violetas, subyacentes a cada flor, flores rojo-purpúreas; cáliz delgado, cupular, 9–21 mm de largo; corola tubular-campanulada sobre una base tubular, 3.8–8.4 cm de largo, puberulenta solamente por fuera de los lobos; tecas rectas, glabras; ovario linear-cilíndrico. Cápsula alargado-linear, extremadamente comprimida, café-amarillenta al secarse, glabra pero más o menos punteada, sin nervio principal obvio; semillas delgadas, 2-aladas con alas subhialinas blanquecinas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se la espera encontrar ya que esta especie se conoce en bosques perennifolios tanto al norte como al sur del país; Guatemala hasta la Amazonia de Perú y Brasil.

Mansoa verrucifera (Schltdl.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 62. 1976; *Bignonia verrucifera* Schltdl.

Bejucos con madera ligeramente maloliente, ramitas subteretes, glabras a ligeramente puberulentas, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas inconspicuas, cónicas y no agudas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo trífido o con cicatriz de zarcillo; folíolos ovado-elípticos, 7–14 cm de largo y 4–6 cm de ancho, ápice agudo, base ampliamente cuneada a ampliamente subcordada, 3-nervadas desde la base, con campos glandulares en las axilas de los nervios basales laterales. Inflorescencia un corimbo de 2–6-flores en las axilas de las hojas jóvenes o primordios foliares, éstas agregadas formando angostas panículas terminales, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, 5-dentado, 5–7 mm de largo sin los dientes, éstos hasta 5 mm de largo; corola tubular-campanulada sobre un tubo basal, 5.4–8 cm de largo, puberulenta y lepidoto-glandulosa por fuera; tecas rectas, glabras; ovario cilíndrico, más o menos papiloso-glanduloso. Cápsula linear-oblonga, 17–30 cm de largo y 2.3–3.8 cm de ancho, la superficie fuertemente tuberculada; semillas 2-aladas con alas hialinas membranáceas.

Ampliamente distribuida pero raramente colectada en bosques húmedos y muy húmedos, en todas las zonas del país; 50–850 m; fl abr–may, fr dic; *Gentry 43906*, *Neill 1774*; México a Guyana y Bolivia.

MARTINELLA Baill.

Martinella obovata (Kunth) Bureau & K. Schum. in Mart., Fl. Bras. 8(2): 161. 1896; *Spathodea obovata* Kunth.

Bejucos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares o pseudoestípulas, generalmente con crestas interpeciolares conspicuamente abultadas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados a elípticos, 7–21 cm de largo, ápice obtuso a acuminado, base truncada a asimétricamente subcordada. Inflorescencia un racimo axilar, flores color vino; cáliz tubular-campanulado, 2–4-labiado, 1.1–2.1 cm de largo; corola campanulada sobre un tubo angosto basal, 4–6 cm de largo, más o menos glabra o lepidoto-glandular por fuera del tubo; tecas rectas, divaricadas; ovario linear-cilíndrico, escasamente lepidoto o puberulento. Cápsula linear, muy fuertemente comprimida, 50–130 cm de largo y 1.2–1.8 cm de ancho, superficie lisa sin una línea media evidente, glabra a muy inconspicua y escasamente puberulenta; semillas delgadas, 2-aladas con alas cafés.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se conoce en bosques húmedos tanto al norte como al sur del país por lo que se espera encontrar; México a Brasil y Bolivia. Otra especie más se encuentra en Sudamérica.

MELLOA Bureau

Melloa quadrivalvis (Jacq.) A.H. Gentry, Brittonia 25: 237. 1973; *Bignonia quadrivalvis* Jacq.

Bejucos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas pequeñas, ovadas a un poco subuladas. Hojas 2-folioladas, generalmente con 1 corto zarcillo trífido con brazos recurvados en forma de uñas; folíolos elípticos, 5–10 cm de largo, ápice agudo a redondeado, base cuneada a truncada, mayormente glabros excepto por los inconspicuos tricomas en la base del nervio principal. Inflorescencia una panícula abierta, con pocas flores, a veces reducida a una dicotomía sencilla, cada dicotomía con brácteas subyacentes, foliáceas, caducas, flores amarillas; cáliz ampliamente campanulado, membranáceo, subespatáceo con un apículo terminal, 10–21 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, glabra por fuera, 4–7 cm de largo; las tecas divaricadas, glabras, rectas; ovario aplanado-oblongo, longitudinalmente acostillado; disco en un pedículo corto y grueso (aparentando ser "doble"). Cápsula elíptica, 11–15 cm de largo y 3.9–5.2 cm de ancho, las valvas leñosas, gruesas, al madurar partiéndose por la línea media en 2 mitades; semillas delgadas, 2-aladas con alas hialino-membranáceas.

Muy común en bosques secos o húmedos deciduos o semideciduos estacionales, en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl may–jun, fr durante todo el año; *Grijalva 2652*, *Moreno 21563*; México a Argentina. Género monotípico.

MUSSATIA Bureau ex Baill.

Mussatia hyacinthina (Standl.) Sandwith, Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 218. 1937; *Tynanthus hyacinthinus* Standl.

Bejucos, las ramitas agudamente tetragonales con ángulos acostillados, campos glandulares interpeciolares ausentes; pseudoestípulas grandes y foliáceas.

Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo simple; folíolos ovados, 12–23 cm de largo, ápice agudo a acuminado, base truncada a ampliamente cuneada, más o menos puberulentos en los nervios principales del envés, pilosos en las axilas de los nervios laterales. Inflorescencia una panícula terminal, lepidota, flores amarillas manchadas con morado; cáliz ampliamente campanulado, 1–2 mm de largo, glabro; corola infundibuliforme, 15–19 mm de largo, lobos valvados; tubo lepidoto-glandular; tecas divergentes a divaricadas, ligeramente encorvadas; ovario oblongo, densamente lepidoto; disco levemente pulviniforme-cupular. Cápsula linear-oblonga, 17–29 cm de largo y 4–5.5 cm de ancho, obtusa en ambos extremos, valvas leñosas, aplanadas, superficie áspera y algo verrugoso-tuberculada; semillas delgadas, 2-aladas con alas uniformemente café claras.

Poco común en bosques muy húmedos y húmedos en la zona atlántica; 200–500 m; fl abr–may, fr mar; *Neill 1773*, *3507*; Belice a Guyana y Bolivia. Una especie más se conoce en la Amazonia oriental y en las Guayanas.

PARAGONIA Bureau

Paragonia pyramidata (Rich.) Bureau, Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Naturvidensk. Math. Afh. 6: 422. 1892; *Bignonia pyramidata* Rich.

Bejucos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares, campos glandulares peciolares presentes; pseudoestípulas subcónicas, basalmente gruesas y puntiagudas en el ápice. Hojas 2-folioladas, frecuentemente con 1 zarcillo menudamente bífido; folíolos elíptico-ovados a elíptico-obovados, 7–22 cm de largo, ápice agudo, base cuneada a redondeada, con olor dulce cuando frescos. Inflorescencia una panícula terminal de numerosas flores, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, irregularmente truncado a algo bilabiado, 3–7 mm de largo; corola tubular-campanulada sobre el tubo basal, 2.7–5.5 cm de largo, pubescente por fuera; tecas divaricadas, rectas; ovario linear, fuertemente lepidoto, disco anular-pulvinado. Cápsula linear, 32–61 cm de largo y 1.2–1.4 cm de ancho, atenuada en los extremos, no fuertemente aplanada, valvas convexas, superficie finamente tuberculada y semejante a papel de lija; semillas delgadas, 2-aladas con alas membranáceas de color chocolate.

Común en bosques húmedos y muy húmedos, en todas las zonas del país; 0–750 m; fl feb–jun, fr feb–sep; *Sandino 4801*, *Stevens 12031*; México a Brasil y Bolivia. Otra especie más se encuentra en el este de Brasil. "Kuaku".

PARMENTIERA DC.

Arbustos o árboles, a veces armados con 2 espinas debajo de cada nudo. Hojas opuestas, palmadamente 3–5-folioladas; pecíolo a veces alado. Inflorescencia una flor solitaria o fascículos de 2–3 flores, frecuentemente caulifloras; flores blancas o verdosas; cáliz espatáceo, partido hasta cerca de la base; corola ampliamente campanulada a infundibuliforme, generalmente con un pliegue transversal en el lado inferior; estambres subexertos, anteras glabras con tecas divergentes; ovario cilíndrico; disco anular-pulvinado. Fruto linear-alargado a oblongo, indehiscente, a menudo longitudinalmente acostillado, con una corteza exterior carnosa y firme, y un corazón fibroso-carnoso; semillas pequeñas, aplanadas, rodeadas por un ala vestigial.

Género con 10 especies, 1 en Colombia y el resto en Centroamérica; 4 especies se conocen en Nicaragua (incluyendo una cultivada) y otra especie cultivada se espera encontrar.

1. Ramitas generalmente con 2 espinas cortas e incurvadas en la mayoría de los nudos; flores terminales o en las axilas superiores
   2. Frutos profundamente acostillados, gruesos, más de 3 cm de ancho cuando frescos, menos de 17 cm de largo; folíolos enteros, más de 1.5 cm de largo ..... **P. aculeata**
   2. Frutos teretes, delgados, menos de 1 cm de ancho, más de 16 cm de largo; folíolos a menudo obtusamente dentados cerca del ápice, frecuentemente tan pequeños como 0.3 cm de largo ..... **P. millspaughiana**
1. Ramitas inermes (los nudos a veces acentuados pero no espinosos); flores caulifloras
   3. Frutos delgados, menos de 2.4 cm de ancho aún cuando frescos, teretes o ligeramente 8-angulados, no acostillados; cultivadas ..... **P. cereifera**
   3. Frutos gruesos, más de 4 cm de ancho cuando frescos, octagonales y conspicuamente acostillados en corte transversal; nativas

4. Flores 1 ó 2 por nudo en brotecitos abreviados; yemas y cálices más o menos acuminados; bajo 1000 m de altitud ..... **P. macrophylla**
4. Flores en brotecitos conspicuamente alargados; yemas más o menos no agudas en el ápice; sobre 1000 m de altitud ..... **P. trunciflora**

Parmentiera aculeata (Kunth) Seem., Bot. Voy. Herald 183. 1854; *Crescentia aculeata* Kunth; *P. aculeata* (Kunth) L.O. Williams.

Arboles pequeños hasta 10 m de alto, nudos de las ramitas armados con una gruesa espina subyacente a cada hoja. Hojas mayormente 3-folioladas, unas pocas simples; folíolos elíptico-obovados, ápice agudo a obtuso, base cuneada o atenuada, enteros; folíolo terminal 1.5–6 cm de largo y 0.6–3 cm de ancho, los laterales más pequeños. Inflorescencia un fascículo de pocas flores o una flor solitaria, terminal o axilar cerca de los ápices de las ramas, flores blancas; cáliz 2.5–4 cm de largo, agudo a cortamente acuminado en yema; corola 5–7 cm de largo. Fruto hasta 17 cm de largo y más de 3 cm de diámetro cuando fresco, generalmente encorvado, con costillas gruesas.

Cultivada; *Sandino 3941*; nativa desde México hasta Honduras y a menudo cultivada. "Cuajilote".

Parmentiera cereifera Seem., J. Bot. (Hooker) 3: 302. 1841.

Arboles pequeños hasta 7 m de alto, nudos inermes. Hojas 3-folioladas; folíolo terminal 3.6–9.5 cm de largo y 1.4–4 cm de ancho. Inflorescencia una flor solitaria cauliflora o un fascículo de 2–3 flores en brotecitos abreviados desde las ramas más grandes o desde el tronco. Fruto linear alargado, subterete en corte transversal, 39–54 cm de largo y 1–2.4 cm de ancho, amarillo ceráceo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero probablemente se encuentra cultivada como lo es en casi todos los trópicos; nativa del centro de Panamá.

Parmentiera macrophylla Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 263. 1929.

Arboles medianos a grandes hasta 25 m de alto, los nudos inermes. Hojas 3-folioladas; folíolos romboide-elípticos, ápice acuminado a agudo, base atenuada; folíolo terminal 6.8–20 cm de largo y 2.6–5.9 cm de ancho, los laterales más pequeños. Inflorescencia 1 ó 2 flores caulifloras blancas; cáliz 2.5–5 cm de largo; corola 4.9–6.3 cm de largo. Fruto cilíndrico, 44–50 cm de largo y ca 6 cm de ancho cuando fresco, con costillas longitudinales conspicuas, suboctagonal en corte transversal.

Rara (o raramente colectada) en bosques muy húmedos, bosques de galería, zona atlántica; 0–250 m; fl ene; *Moreno 12960-b*, *Téllez 4938*; Nicaragua a Panamá.

Parmentiera millspaughiana L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 36: 28. 1973.

Arbustos 3–5 m de alto, los nudos armados con conspicuas espinas subyacentes a cada hoja. Hojas 3-folioladas; folíolos subredondeados a obovados, ápice redondeado; el folíolo terminal 0.5–3.5 cm de largo sin la base largamente atenuada y 0.4–2.5 cm de ancho. Inflorescencia una flor solitaria terminal, blanca; cáliz algo obtuso, agudo en yema, 1.8–2 cm de largo; corola 3.5–4 cm de largo. Fruto linear, 16–24 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, superficie finamente estriada, no acostillada.

Poco común, bosques húmedos y de galería, zonas pacífica y atlántica; 200–600 m; fr jun–nov; *Grijalva 2820*, *Moreno 18012*; México (Colima y Yucatán) y Nicaragua.

Parmentiera trunciflora Standl. & L.O. Williams, Ceiba 3: 219. 1953.

Arboles 6–9 m de alto, los nudos casi subespinescentes. Hojas (juveniles) 3-folioladas; folíolos obovado-elípticos, hasta 5 cm de largo y 2 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada. Inflorescencia cauliflora cerca de la base del tronco, con 2–5 yemas agrupadas en el ápice de un brotecito bracteado y leñoso; cáliz en yema hasta 2 cm de largo, obtuso a agudo. Flores y frutos desconocidos.

Conocida sólo de la serie de tipos de bosques nublados, Jinotega; 1050–1400 m; *Standley 9732*, *10316*; endémica.

PITHECOCTENIUM Mart. ex Meisn.

Pithecoctenium crucigerum (L.) A.H. Gentry, Taxon 24: 123. 1975; *Bignonia crucigera* L.; *P. echinatum* (Jacq.) Baill.

Bejucos, las ramitas agudamente hexagonales con costillas desprendibles, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas espatuladas, no persistentes. Hojas 2–3-folioladas, a veces con zarcillos trífidos, éstos frecuentemente divididos por lo menos 15 veces; folíolos ovados a subredondeados, 3.3 cm de largo y 2–14.7 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada, membranáceos, variablemente pubescentes a casi glabros; peciólulos y

pecíolos tetragonales. Inflorescencia un racimo terminal o panícula racemosa de pocas–15 flores blancas; cáliz cupular, truncado a ligeramente 5-denticulado con dientes submarginales; corola gruesa y carnosa, tubular campanulada pero doblada en el medio, densamente pubescente por fuera con tricomas más o menos moniliformes; ovario cortamente cilíndrico, abultado en el medio, densamente pubescente. Cápsula redondeado-oblonga a elíptica, 12–31 cm de largo y 5.2–7.5 cm de ancho, hasta 3.5 cm de grueso, la superficie fuertemente equinado-tuberculada; semillas delgadas, cuerpo café con alas hialinas, 2.3–4.1 cm de largo y 4.5–9.5 cm de ancho.

Localmente común en bosques secos, dispersa en otros hábitats, zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl may–jul, fr jun–dic; *Neill 1200*, *Stevens 17367*; México a Argentina. Un género con 4 especies, las restantes desde Argentina hasta la costa de Brasil. "Peine de mico".

PLEONOTOMA Miers

Pleonotoma variabilis (Jacq.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London, n.s. 3: 184. 1863; *Bignonia variabilis* Jacq.

Bejucos, las ramitas agudamente tetragonales con ángulos acostillados, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas angostas, frecuentemente caducas. Hojas 3-ternadas o 2-ternadas y a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos elípticos a elíptico-ovados, 2.1–16 cm de largo y 0.8–9.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, generalmente con tricomas simples al menos en las axilas de los nervios laterales del envés; pecíolos y peciólulos fuertemente angulados. Inflorescencia un racimo corto, largamente pedicelado, generalmente terminal, mayormente glabro, flores amarillas; cáliz cupular, truncado, 5–9 mm de largo; corola tubular-infundibuliforme, 6.4–10 cm de largo, el tubo glabro por fuera, lobos lepidoto-glandulares y puberulentos; tecas divaricadas; ovario linear-oblongo, 4 mm de largo, lepidoto; disco anular-pulvinado. Cápsula linear a linear-oblonga, 15–30 cm de largo y 1.7–2.7 cm de ancho, aguda en ambos extremos, algo comprimida, lepidota, ligeramente áspera en la superficie, obscura al secarse; semillas 1.1–1.5 cm de largo y 3–5 cm de ancho, alas y semillas café.

Rara, en bosques muy húmedos, conocida sólo de Granada y Zelaya; 40–1000 m; fl mar–may, fr dic–ene; *Moreno 8463*, *Sandino 1932*; Guatemala a Venezuela, Trinidad y Amazonia peruana. Un género con 14 especies, las restante sudamericanas. "Tarca de arroyo".

PODRANEA Sprague

Podranea ricasoliana (Tanfani) Sprague in Dyer, Fl. Cap. 4(2): 450. 1904; *Tecoma ricasoliana* Tanfani.

Trepadoras o arbustos subescandentes. Hojas pinnaticompuestas, generalmente 7–9 folioladas, sin zarcillos; folíolos serrados. Inflorescencia una panícula terminal, flores lilas a rojo purpúreas; cáliz cupular-campanulado, fuertemente 5-dentado con lobos apiculados; corola campanulada sobre una base cilíndrica, glabra por fuera; ovario linear, glabro; disco pulviniforme. Cápsula linear, valvas lepidotas.

Cultivada en jardines, especialmente en sitios altos; *Sandino 3062*, *Stevens 22882*; nativa del sureste de Africa. Género monotípico.

PYROSTEGIA C. Presl

Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London, n.s. 3: 188. 1863; *Bignonia venusta* Ker Gawl.

Bejucos, las ramitas algo 6-anguladas, puberulentas, sin campos glandulares interpeciolares. Hojas 2–3-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífido; folíolos ovados, ápice agudo, base redondeada. Inflorescencia una panícula terminal relativamente densa, flores anaranjadas; cáliz cupular, subtruncado a 5-denticulado; corola tubular con lobos angostamente valvados, lobos puberulentos en los márgenes; tubo glabro por fuera, estambres exertos; tecas paralelas o ligeramente divergentes; ovario linear, lepidoto; disco cupular-pulvinado. Cápsula linear, 25–30 cm de largo y 1.4–1.6 cm de ancho, aguda en ambos extremos, nervio principal ligeramente elevado; semillas delgadas, 2-aladas, 1.2–1.4 cm de largo y 4–4.5 cm de ancho.

Cultivada, zona norcentral; 950–1000 m; fl dic; *Moreno 5037*; nativa desde el centro de Brasil hasta Argentina. El género tiene 3 especies y es exclusivamente sudamericano.

SARITAEA Dugand

Saritaea magnifica (Sprague ex Steenis) Dugand, Caldasia 3: 263. 1945; *Arrabidaea magnifica* Sprague ex Steenis.

Bejucos, las ramitas subteretes, aplanadas en los nudos, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas foliáceas, conspicuas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo simple; folíolos obovados, ápice obtuso, base angostamente cuneada. Inflorescencia una panícula cimosa de pocas flores, terminal o axilar, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, truncado, 7–8 mm de largo; corola tubular-campanulada, 7.9–9.1 cm de largo, glabra por fuera; anteras glabras con tecas rectas divaricadas; ovario linear, glanduloso-lepidoto; disco cupular-pulvinado. Cápsula linear, comprimida; semillas delgadas, 2-aladas con alas hialinas-membranáceas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero con seguridad se encuentra cultivada como en la mayor parte de los trópicos; nativa de Colombia. Género monotípico.

SCHLEGELIA Miq.

Bejucos hemiepífitos, las ramitas teretes, sin campos glandulares interpeciolares; pseudoestípulas pequeñas, cónicas, no agudas o subuladas. Hojas simples, opuestas, frecuentemente fuertemente coriáceas. Inflorescencia un racimo axilar o una panícula terminal o axilar, con frecuencia conspicuamente bracteada; flores con cáliz cupular, truncado o irregularmente lobado; corola blanca a rosada, morada, roja o amarilla, tubular-campanulada a angostamente tubular, más o menos glabra por fuera, glanduloso-lepidota en el interior de los lobos; anteras glabras con tecas cortas, gruesas, divaricadas; ovario globoso. Fruto una baya globosa, la parte inferior envainada por un cáliz persistente; semillas pequeñas, angulares, sin alas, embebidas en la pulpa.

Género con 20 especies, mayormente sudamericanas, pocas en las Antillas y Centroamérica; 4 especies se encuentran en Nicaragua, solo 2 especies adicionales alcanzan Centroamérica hasta Panamá.

1. Corola grande, más de 3.9 cm de largo y 1.1 cm de ancho en la boca del tubo, tubular-campanulada; fruto ca 4 cm de diámetro ..... **S. nicaraguensis**
1. Corola pequeña, menos de 2.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho en la boca del tubo, tubular o cortamente campanulada; fruto menos de 1.5 cm de diámetro
   2. Corola angostamente tubular, más de 2 cm de largo con lobos diminutos (1–2 mm de largo); inflorescencia una panícula amontonada, densamente ramificada, comprimida y fastigiada, cada ramita corta, gruesa y conspicuamente articulada ..... **S. fastigiata**
   2. Corola cortamente tubular, menos de 1.3 cm de largo, con lobos más grandes (3–6 mm de largo); inflorescencia menos ramificada, no fastigiada, sus ramitas no conspicuamente engrosadas ni articuladas
      3. Inflorescencia un racimo abierto y no ramificado o una panícula racemosa; cáliz secándose obscuro; Volcanes Mombacho y Maderas, sobre 900 m ..... **S. fuscata**
      3. Inflorescencia una panícula comprimida o a veces casi fasciculada; cáliz de color café claro al secarse; bajo 500 m ..... **S. parviflora**

Schlegelia fastigiata Schery, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 367. 1942.

Hojas elíptico-lanceoladas a angostamente elípticas, 10–33 cm de largo y 4–13 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base ampliamente cuneada a truncada, cartáceas a rígido-cartáceas, glabras. Inflorescencia una panícula amontonada, muy densamente ramificada y comprimida con ramitas leñosas conspicuamente articuladas, flores blancas con ápice rosado y cáliz purpúreo; cáliz cupular, truncado, 5–8 mm de largo; corola angostamente tubular, ca 2 cm de largo y 0.3–0.4 cm de ancho en la boca del tubo. Frutos 1–1.5 cm de diámetro.

Rara, bosques húmedos, zona atlántica; 200 m; fl dic, abr, fr ene, abr; *Neill 3476*, *3522*; Guatemala hasta la costa de Ecuador. En la *Flora of Panama* puse erróneamente a esta especie en la sinonimia de *S. sulphurea* Diels, la cual resultó ser un endémico muy localizado en el oeste de Ecuador y se caracteriza por su corola y cáliz amarillo brillantes.

Schlegelia fuscata A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 925. 1973.

Hojas elípticas, 7.6–13 cm de largo y 4.2–9.5 cm de ancho, ápice redondeado, base truncada a ampliamente cuneada, extremadamente coriáceas, lepidotas, de otro modo glabras. Inflorescencia axilar, un racimo o una panícula angosta de 5–12 o más flores; cáliz cupular, con 4–5 lobos redondeados y cortos, 6–7 mm de largo y 1–6 mm de ancho; corola tubular con lobos reflexos, 1–1.1 cm de largo y 4 mm de ancho en la boca. Fruto hasta 1.2 cm de diámetro, morado cuando fresco.

Localmente muy común, en nebliselvas en los

Volcanes Mombacho y Maderas; 950–1350 m; fl ene, feb, oct, fr feb–jun; *Stevens 10814*, *18886*; Nicaragua a Colombia y posiblemente Venezuela; las diferencias específicas entre esta especie y *S. parviflora* no son evidentes en Sudamérica.

Schlegelia nicaraguensis Standl., Trop. Woods 16: 44. 1928; *S. silvicola* L.O. Williams.

Hojas elíptico-obovadas a elípticas, 5–11 cm de largo y 2–7.4 cm de ancho, ápice redondeado o subagudo, base redondeada a ampliamente cuneada, cartáceas a coriáceas, en general escasamente puberulentas a lo largo de los nervios principales del envés. Inflorescencia un fascículo axilar de pocas flores o reducida a una flor solitaria, frecuentemente ramiflora debajo de las hojas, flores rojo-purpúreas; cáliz cupular, truncado a ligeramente lobado, ca 10 mm de largo y de ancho; corola tubular-campanulada, 3–4.7 cm de largo y 1.1–2 cm de ancho en la boca del tubo. Fruto 4–5 cm de largo y 3–4 cm de diámetro.

Poco común, en nebliselva en las zonas norcentral y atlántica; 50–1500 m; fr dic–jun; *Pipoly 5220*, *Stevens 22517*; México (Veracruz) a Panamá. Williams segregó a la población montana como *S. silvicola* en base a las hojas más grandes, no acuminadas, más coriáceas, y cáliz ligeramente bilabiado; yo encuentro que las hojas de las dos formas son idénticas y considero que la ligera diferencia del cáliz no es adecuada para hacer una diferenciación específica. Es posible que *S. nicaraguensis* sea conespecífica con la especie jamaicana *S. parasitica* (Sw.) Miers ex Griseb.

Schlegelia parviflora (Oerst.) Monach., Phytologia 3: 103. 1949; *Dermatocalyx parviflorus* Oerst.

Hojas obovadas a elíptico-obovadas, 11.2–19.5 cm de largo y 4.8–14.7 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base cuneada, coriáceas, glabras excepto por escamas lepidotas diminutas. Inflorescencia una panícula axilar de pocas a numerosas flores, más o menos comprimida, a veces casi fasciculada, ramas puberulentas, flores blancas, generalmente rosadas en la garganta; cáliz cupular, 4–6 mm de largo, ligeramente 2–3-labiado, con lobos redondeados; corola tubular con lobos reflexos, tubo 0.6–0.8 cm de largo y ca 0.4 cm de ancho en la boca. Fruto 0.9–1.1 cm de diámetro.

Rara en bosques muy húmedos, zona atlántica; 100–500 m; fl mar, fr mar, abr, sep; *Robleto 278*, *Stevens 12093*; Belice y Guatemala a Brasil.

SPATHODEA P. Beauv.

Spathodea campanulata P. Beauv., Fl. Oware 1: 47, t. 27. 1805.

Arboles hasta 25 m de alto. Hojas imparipinnadas, generalmente 9–15-folioladas; folíolos más o menos elípticos, ápice agudo a acuminado, al menos ligeramente puberulentos a lo largo de los nervios principales. Inflorescencia una racimo terminal con los pedicelos inferiores más largos y dando una apariencia corimbosa; cáliz grande, espatáceo, estrechándose hasta un ápice recurvado; corola ampliamente campanulada sobre una base cilíndrica, glabra por fuera, rojo-anaranjada con un margen amarillo; estambres subexertos, tecas divaricadas, glabras; ovario angostamente oblongo. Cápsula angostamente oblongo-elíptica, las valvas carinadas, adelgazadas hacia los extremos, dehiscentes perpendicularmente al septo a 1 lado solamente; semillas planas, con alas anchas hialino- membranáceas rodeando completamente el cuerpo café de la semilla.

Cultivada; *Moreno 5755*, *Stevens 13132*; nativa de Africa tropical. Género monotípico aunque la forma más pubescente originaria de Africa oriental es a veces segregada. "Llamarada".

STIZOPHYLLUM Miers

Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. Schum. in Mart., Fl. Bras. 8(2): 221. 1896.

Bejucos, las ramitas teretes, con el centro hueco, sin campos glandulares interpeciolares o pseudoestípulas notables. Hojas 2–3-folioladas, a veces con zarcillos trífidos; folíolos más o menos oblongo-elípticos, 5–13 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice acuminado, base truncada o subcordada, membranáceos, pubescentes, envés pelúcido punteado por la presencia de glándulas lepidotas hundidas. Inflorescencia un fascículo terminal de pocas flores o un racimo comprimido, flores generalmente rosadas al menos en los lobos; cáliz hinchado-campanulado, 12–18 mm de largo y 9–10 mm de ancho, irregularmente 2–3-labiado; corola tubular-campanulada sobre una base angosta, pubescente por fuera; tecas divaricadas, frecuentemente escasamente ciliadas a lo largo de los márgenes; ovario linear; disco cortamente cupular. Cápsula linear, subterete, 30–35 cm de largo y 4–6 mm de ancho, pubescente; semillas 2-aladas, delgadas, con alas débilmente demarcadas, membranáceas y cafés.

Rara, en bosques perennifolios, en la zona atlántica; 50–250 m; fl mar, fr sep; *Moreno 26253*, *Nee 27944*; Nicaragua, norte de Sudamérica hasta Perú y Brasil. Otra especie, *S. riparium* (Kunth) Sandwith, se encuentra en Costa Rica, alcanzando hasta la Amazonia y tiene poblaciones aparentemente disyuntas desde Guatemala hasta México (Veracruz). Esta especie no es muy conspicua y su distribución probablemente incluya a Nicaragua y Honduras. Se diferencia por la corola blanca y la pubescencia pubérula en vez de subhíspida, y por los zarcillos simples. Género probablemente con 3 especies, distribuido desde el sur de México hasta Brasil.

TABEBUIA Gomes ex DC.

Arbustos a árboles emergentes. Hojas (en Nicaragua) palmadamente 5–7-folioladas. Inflorescencia terminal, frecuentemente en el ápice de la dicotomía de una rama, generalmente paniculada, frecuentemente muy vistosa, flores blancas, amarillas, lilas, rojo purpúreas, o rojas; cáliz cupular, campanulado o tubular, truncado a bilabiado o levemente 5-lobado; corola tubular-infundibuliforme a tubular-campanulada (en Nicaragua), glabra o puberulenta por fuera; tecas rectas, divaricadas, glabras; ovario linear-oblongo; disco pulviniforme. Cápsula subterete, linear-alargada a corta y oblonga, dehiscencia más o menos perpendicular al septo, superficie lisa a irregularmente ondulado-muricada, glabra a lepidota o estrellado-pubescente; semillas delgadas y 2-aladas (en Nicaragua).

Género con más de 100 especie, mayormente en las Antillas y Sudamérica, 5 especies en Nicaragua, 1 especie adicional en Panamá y Costa Rica y otra (posiblemente 2) en México y Guatemala.

1. Pubescencia del cáliz y hojas enteramente de escamas lepidotas; flores lilas a rojo purpúreas claras; fruto liso y densamente lepidoto ..... **T. rosea**
1. Pubescencia del cáliz y hojas, al menos en parte, de tricomas ramificados (indumento a veces restringido a las axilas en el envés de las hojas); flores amarillas o rojo purpúreas obscuras; fruto liso u ondulado-muricado, estrellado-pubescente a glabro, a veces escasa e inconspicuamente lepidoto
   2. Corola rojo purpúrea, tubo puberulento en el exterior; fruto liso, glabro; folíolos con la pubescencia restringida mayormente a tricomas simples (en parte furcados) en las axilas del envés ..... **T. impetiginosa**
   2. Corola amarilla, tubo glabro por fuera; fruto estrellado a lanoso pubescente, si más o menos glabrescente, entonces con la superficie ondulado-muricada
      3. Folíolos pubescentes solamente en las axilas de los nervios laterales del envés; hojas frecuentemente 7-folioladas; cáliz escasamente gruesamente estrellado-pubescente; fruto glabro o glabrescente excepto por dispersas escamas lepidotas, superficie ondulado-muricada ..... **T. guayacan**
      3. Folíolos en el envés con tricomas estrellados dispersos o a lo largo de los nervios; hojas raramente 7-folioladas; cáliz estrellado-pubescente, generalmente también con tricomas largos barbados o simples; fruto con tricomas estrellados y superficie lisa
         4. Hojas pubescentes mayormente a lo largo de los nervios y los pecíolos; nervadura de los lobos de la corola de los ejemplares secos conspicuamente reticulada hasta los márgenes, el color de los lobos igual al del tubo; cáliz sin tricomas simples y estrellados (a veces también con tricomas barbados); fruto cortamente estrellado-pubescente ..... **T. chrysantha**
         4. Hojas densamente pubescentes sobre toda la superficie del envés; nervadura de los lobos de la corola de los ejemplares secos inconspicua, lobos apareciendo amarillos y obviamente diferentes al tubo de la corola el cual se seca más obscuro; cáliz dorado lanoso-pubescente con numerosos tricomas simples y largos (hasta 7 mm) además del tomento cortamente estrellado; fruto lanoso-pubescente ..... **T. ochracea** ssp. **neochrysantha**

Tabebuia chrysantha (Jacq.) G. Nicholson, Ill. Dict. Gard. 4: 1. 1887; *Bignonia chrysantha* Jacq.

Arboles hasta 30 m de alto y 50 cm de diámetro. Hojas palmadamente 5 (–7)-folioladas; folíolos ampliamente elípticos a oblongo-obovados, ápice acuminado, lepidotos en la haz y en el envés, estrellado-puberulentos al menos a lo largo de los nervios principales del envés y escasamente sobre toda la superficie. Inflorescencia estrellado-pubescente, flores amarillas; cáliz campanulado, 5-lobado, 5–13 mm de largo y 4–12 mm de ancho, estrellado-pubescente; corola tubular-infundibuliforme, 3–8 cm de largo. Cápsula linear-cilíndrica, hasta 50 cm de largo y 2 cm de ancho, escasamente estrellado-pubescente.

Raramente colectada en Nicaragua, en bosques primarios, zona pacífica; 300–500 m; fl feb; *Sandino 3837*, *Stevens 22867*; México a Perú.

Tabebuia guayacan (Seem.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 495. 1882; *Tecoma guayacan* Seem.

Arboles hasta 50 m de alto y 2 m de diámetro. Hojas 5–7-folioladas; folíolos lanceolados a ovados, ápice acuminado, membranáceos, estrellado-pubescentes en las axilas de los nervios laterales del envés, también menudamente lepidotos al menos en el envés. Inflorescencia ligeramente rojizo-estrellada, flores amarillas; cáliz campanulado, irregularmente 2–5-lobado, 7–15 mm de largo, escasamente estrellado-pubescente; corola infundibuliforme-tubular, 6–11 cm de largo, glabra por fuera. Cápsula linear-cilíndrica, 29–61 cm de largo y 1–2.9 cm de ancho, esencialmente glabra o inconspicuamente lepidota o gruesamente estrellado-pubescente, superficie ondulado-muricada.

Probablemente común pero raramente colectada, en bosques húmedos, zona atlántica; 0–300 m; fl mar, fr may; *Pipoly 4414*, *Stevens 7436*; México (Veracruz) hasta la Amazonia peruana. "Cortés".

Tabebuia impetiginosa (Mart. ex DC.) Standl., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 176. 1936; *Tecoma impetiginosa* Mart. ex DC.; *Tabebuia nicaraguensis* S.F. Blake.

Arboles hasta 40 m de alto y 70 cm de diámetro. Hojas palmadamente 5 (–7)-folioladas; folíolos ovados a elípticos, ápice acuminado, membranáceos a cartáceos, algo lepidotos en la haz y en el envés, pubescentes con tricomas simples o bifurcados al menos en las axilas de los nervios laterales y ocasionalmente pubescentes sobre todo el envés. Flores rojo purpúreas; cáliz cupular, subtruncado a ligeramente 5-lobado, 4–6 (–9) mm de largo, gruesamente estrellado y blanquecino-puberulento; corola tubular-campanulada, puberulenta por fuera. Cápsula alargado-cilíndrica, 12–56 cm de largo y 1.3–2.5 cm de ancho, glabra.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Baker 2258*) realizada en bosques secos, Chinandega; fl ene; México a Argentina.

Tabebuia ochracea ssp. **neochrysantha** (A.H. Gentry) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 948. 1973; *T. neochrysantha* A.H. Gentry.

Arboles hasta 25 m de alto y 50 cm de diámetro. Hojas 5-folioladas; folíolos oblongo-obovados a oblongo-elípticos, base obtusa a truncada, lepidotos en la haz y en el envés, densa y persistentemente estrellado-pubescentes en el envés. Inflorescencia estrellado-pubescente, flores amarillas; cáliz campanulado, 5-lobado, 8–15 mm de largo y 5–10 mm de ancho, lanoso-pubescente; corola tubular-infundibuliforme, 4–8 cm de largo, glabra por fuera excepto por unos pocos tricomas debajo de los senos de los lobos. Cápsula linear-cilíndrica, 13–35 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, con abundantes tricomas lanosos dorados y con un tomento cortamente estrellado y un indumento más largo de tricomas simples (éstos generalmente con la base estrellada).

Común en bosques secos, en las zonas pacífica y norcentral; 50–900 m; fl feb–abr, fr abr–jun; *Grijalva 2367*, *Stevens 22873*; El Salvador y Honduras a Venezuela; otra subespecie se distribuye hasta Argentina. "Cortés".

Tabebuia rosea (Bertol.) DC. in A. DC., Prodr. 9: 215. 1845; *Tecoma rosea* Bertol.

Arboles hasta 30 m de alto y 1 m de diámetro. Hojas 5-folioladas; folíolos elípticos a elíptico-oblongos, ápice agudo a acuminado, subcoriáceos, lepidotos en la haz y en el envés. Inflorescencia densamente lepidota, flores rosado-lilas a blancas; cáliz cupular, bilabiado, 11–21 cm de largo y 6–12 cm de ancho, densamente lepidoto; corola tubular-infundibuliforme, 5–10 cm de largo, glabra por fuera. Cápsula linear-cilíndrica, 22–38 cm de largo y 0.9–1.5 cm de ancho, lepidota.

Común en bosques secos y húmedos, zonas pacífica y norcentral; 0–1100 m; fl ene–may, fr mar–may; *Stevens 6254*, *22868*; México a Venezuela y costa de Ecuador. "Roble".

TECOMA Juss.

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 144. 1819; *Bignonia stans* L.

Arbustos a árboles pequeños. Hojas imparipinnadas, 3–9-folioladas; folíolos serrados, lanceolados, ápice agudo a acuminado, puberulentos al menos a lo largo del nervio principal de la haz y del envés, a veces sobre toda la superficie del envés (*T. stans* var. *velutina* DC.). Inflorescencia un racimo terminal de hasta 20 flores amarillas; cáliz cupular, regularmente 5-dentado, dientes apiculados, 3–7 mm de largo; corola tubular-campanulada sobre un tubo basal angosto, 3.5–6 cm de largo, glabra por fuera. Cápsula linear, subterete cuando fresca, 7–21 cm de largo y 5–7 mm de ancho, lenticelada, más o menos glabra, a veces ligeramente lepidota; semillas 2-aladas con alas hialino-membranáceas.

Muy común en todas las zonas del país, mayormente en ambientes ruderales; 0–1300 m; fl sep–may, fr dic–abr; *Grijalva 1882*, *Sandino 343*; Estados Unidos (extremo sur de Arizona y Florida) hasta Argentina. Género con 12 especies distribuidas desde los Estados Unidos (Arizona) hasta América tropical. "Sardinillo".

TECOMARIA (Endl.) Spach

Tecomaria capensis (Thunb.) Spach, Hist. Nat. Vég. 9: 137. 1838; *Bignonia capensis* Thunb.

Arbustos o subarbustos. Hojas pinnaticompuestas, generalmente 7–11-folioladas; folíolos elípticos a suborbiculares, ápice y base redondeados, serrados. Inflorescencia un racimo o una panícula racemosa, flores anaranjadas a rojo-anaranjadas; cáliz 5-dentado, cupular; estambres exertos. Cápsula linear, dehiscencia perpendicular al septo; semillas delgadas, 2-aladas con alas hialino-membranáceas.

Cultivada en jardines; *Zeledón 53*; nativa del sur de Africa. Género monotípico.

TOURRETTIA Foug.

Tourrettia lappacea (L'Hér.) Willd., Sp. Pl. 3: 263. 1800; *Dombeya lappacea* L'Hér.

Trepadoras herbáceas anuales; las ramitas anguladas, los nudos sin campos glandulares interpeciolares o pseudoestípulas. Hojas opuestas, 2–3-ternadas, frecuentemente con zarcillos finamente ramificados y espiralmente enrollados; folíolos membranáceos, serrados, frecuentemente más o menos subdivididos. Inflorescencia un racimo terminal semejante a una espiga, flores superiores estériles y caducas, las flores fértiles con el cáliz 2-lobado, caduco, rojo; corola tubular, bilabiada, apenas un poco más larga que el cáliz, pubescente al menos cerca del ápice; estambres 4, tecas divaricadas; ovario ovoide, densa y cortamente tuberculado con tricomas unicelulares; disco cupular-membranáceo. Cápsula ovoide, algo leñosa, ca 3.5 cm de largo y 1.7 cm de ancho, fuertemente equinada con espinas largas de ápices recurvados y espinas cortas y rectas, 2-valvada pero cada valva separándose en la mitad; semillas planas, 6–7 mm de largo y 4–5 mm de ancho, café obscuras rodeadas por un ala café, angosta y casi membranácea.

Muy común en áreas ruderales, zona norcentral; 700–1500 m; fl feb–abr, fr dic–abr; *Moreno 7062*, *15464*; México a Argentina. Género monotípico.

XYLOPHRAGMA Sprague

Xylophragma seemannianum (Kuntze) Sandwith, Kew Bull. 8: 469. 1954; *Saldanhaea seemanniana* Kuntze.

Bejucos, las ramitas teretes con campos glandulares interpeciolares conspicuos; pseudoestípulas triangulares a ovadas, cortas, agudas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con 1 zarcillo simple o cicatriz de zarcillo; folíolos ovado- a obovado-rómbicos, ápice agudo a acuminado, puberulentos en el envés con tricomas mayormente dendroides, membranáceos a cartáceos. Inflorescencia un racimo lateral comprimido o una panícula racemosa, cada flor con 2 brácteas subyacentes angostas, dendroide-pubescentes, flores rojo purpúreas; cáliz cupular, 5–9 mm de largo, estrellado-pubescente, 5-dentado; corola tubular-campanulada, 3.5–6.2 cm de largo, gruesamente dendroide-pubescente por fuera; tecas divaricadas; ovario ahusado-cilíndrico, densamente lepidoto; disco cupular-pulvinado. Cápsula oblongo-redondeada, aplanada, 5.5–16 cm de largo y 3.4–5 cm de ancho, obscura cuando seca, inconspicuamente lepidota; semillas 2-aladas con alas hialino-membranáceas.

Común en bosques secos y ocasional en bosques húmedos y muy húmedos, en todas las zonas del país; 0–300 m; fl mar–jun, fr ene, mar, jun; *Moreno 21314*, *Stevens 7938*; México a Guyana y norte de Brasil. El género consta de 4 especies sudamericanas, sólo ésta se encuentra hasta México.

BIXACEAE Link

Hans-Helmut Poppendieck

Arboles, arbustos o hierbas; plantas hermafroditas. Hojas alternas, enteras o palmadamente lobadas, palmatinervias; pecioladas, estípulas caducas. Inflorescencia de panículas o cimas terminales, flores

actinomorfas o zigomorfas; sépalos 5, libres, imbricados o contortos; pétalos 5, libres, contortos en la yema, amarillos, rosados o blancos; estambres numerosos, libres, igualmente distribuidos y uniformes (*Bixa*, *Cochlospermum*) o en 2 series de tamaño y color diferentes (*Amoreuxia*), anteras ditecas con 1 ó 2 poros apicales y ocasionalmente con 2 poros más pequeños en la base; ovario súpero, globoso, 1-locular o incompletamente 3-locular, 2–5-carpelar, placentación parietal o central, sésil, estilo alargado. Cápsula 2–5 valvada; semillas numerosas.

Familia pantropical con 3 géneros y 17 especies, más diversa en América tropical; en Nicaragua cada género está representado por una sola especie. Los géneros *Cochlospermum* y *Amoreuxia* a veces se separan en la familia Cochlospermaceae.

Fl. Guat. 24(7): 65–70. 1961; Fl. Pan. 54: 57–64. 1967; H.-H. Poppendieck. A monograph of the Cochlospermaceae. Bot. Jahrb. Syst. 101: 191–265. 1980; H.-H. Poppendieck. Cochlospermaceae. Fl. Neotrop. 27: 1–34. 1981.

1. Hierbas con cáudice leñoso subterráneo y flores zigomorfas; semillas reniformes, pilosas ..... **Amoreuxia**
1. Arboles con flores actinomorfas grandes
   2. Flores rosadas o blancas; hojas enteras; cápsula 2-valvada y generalmente espinosa, semillas obovoide-angulares con testa carnosa, rojiza ..... **Bixa**
   2. Flores amarillas; hojas palmadamente lobadas; cápsula 5-valvada, semillas reniformes con tricomas blancos gosipinos ..... **Cochlospermum**

AMOREUXIA Moç. & Sessé ex DC.

Amoreuxia palmatifida Moç. & Sessé ex DC., Prodr. 1: 638. 1825.

Hierbas con cáudice leñoso subterráneo, hasta 50 cm de alto. Hojas con contorno orbicular a reniforme, con 5–9 lobos espatulados a lineares, apicalmente serradas, de otro modo subenteras, glabras. Cimas de pocas flores, pedúnculo 2.5–5 cm de largo, flores zigomorfas, 5–7.5 cm de ancho; pétalos obovados, amarillos con marcas rojas conspicuas en la base excepto el de más abajo; estambres en 2 series, rojo obscuros o amarillos; ovario imperfectamente 3-locular con placentación axial. Cápsula colgante, globosa a ovada, ca 2–4 cm de largo; semillas reniformes, ca 5 mm de largo, pilosas.

Poco común, en pastizales secos y bosques, también en vegetación secundaria, zona pacífica; 60–160 m; fl jun–jul, fr jul; *Sandino 3140*, *3195*; Estados Unidos (Arizona) a Colombia. Un género con 4 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos al norte de Sudamérica.

BIXA L.

Bixa orellana L., Sp. Pl. 512. 1753; *B. upatensis* Ram. Goyena.

Arboles o arbustos, 2–10 m de alto. Hojas enteras, ovado-triangulares, agudas a acuminadas, glabras o densamente lepidotas en el envés. Panículas terminales, flores actinomorfas, 4–7 cm de ancho; pétalos obovados, emarginados, rosados o blancos; ovario 1-locular, con 2 placentas parietales. Cápsula erecta, muy variable en tamaño y forma, oblongo ovoide a globosa o reniforme, 1.5–4.5 cm de largo, aguda o acuminada en el ápice, densa a escasamente cubierta de espinas largas o cortas, a veces casi lisa; semillas obovoide-angulares, ca 5 mm de largo, con densas papilas rojo-anaranjadas.

Común en bosques secos a húmedos, bosques de galería y pastizales, ampliamente cultivada en todo el país y escapada de cultivo; 0–1200 m; fl oct–dic, fr dic–jul; *Araquistain 2946*, *Sandino 3772*; nativa de América tropical, en la actualidad distribuida en todos los trópicos. La variación de esta especie aún no ha sido evaluada por completo, esporádicamente se encuentran formas con cápsulas sin espinas que pueden ser clasificadas como *B. orellana* var. *leiocarpa* (Kuntze) Standl. & L.O. Williams y aquellas con flores y cápsulas más pequeñas y menos semillas como la variedad putativamente primitiva, *B. orellana* var. *urucurana* (Willd.) Kuntze ex Pilg. *Bixa upatensis* probablemente pertenece a la última. El género es generalmente considerado como monotípico. El tinte que se obtiene de las semillas es comercialmente importante. "Achiote".

COCHLOSPERMUM Kunth

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng., Syst. Veg. 4(2): 406. 1827; *Bombax vitifolium* Willd.

Arboles o arbustos, 3–15 m de alto. Hojas con 5–7 lobos elípticos a oblongos, acuminadas, subenteras a serradas, glabras o pubescentes en el envés. Panícula terminal amplia, flores actinomorfas, 8–12 cm de ancho; pétalos ampliamente obovados, emarginados, amarillos; ovario 1-locular, con 5 placentas parietales. Cápsula suberecta a colgante, ampliamente ovada a obovada umbilicada, valva exterior de color café obscuro, gris o verdoso, afelpada o glabra, valva interna de color ocre a crema, glabra; semillas reniformes con tricomas blancos gosipinos.

Común en bosques deciduos, matorrales o malezas, mayormente en vegetación secundaria o a orillas de caminos, en todo el país; 0–850 m; fl dic-mar, fr feb–jun; *Araquistain 492*, *Stevens 5790*; norte de México a Ecuador y noreste de Brasil, Bolivia, las Antillas. Un género pantropical con 12 especies, 4 de ellas neotropicales. "Poro poro", "Tecumajoche".

BOMBACACEAE Kunth

Alwyn H. Gentry† y William S. Alverson

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples o palmaticompuestas, enteras o serradas. Inflorescencia paniculada o comúnmente reducida a fascículos de pocas flores o flores solitarias, flores generalmente actinomorfas, a veces zigomorfas; cáliz generalmente cupuliforme; pétalos 5, generalmente fusionados a la base de la columna estaminal; estambres 5 a muchos, con los filamentos fusionados por lo menos en la base, formando una columna estaminal monadelfa; pistilo generalmente con 2–5 (–10) carpelos sincárpicos, ovario súpero o subínfero, placentación axial. Fruto generalmente una cápsula que se abre por 5 valvas, una baya o fruto 5-alado (samaroide); las semillas de los frutos dehiscentes típicamente envueltas en una fibra algodonosa (kapok) que nace de las paredes internas del ovario, ocasionalmente aladas.

Familia con ca 24 géneros y 250 especies, pantropicales pero mayormente neotropicales; 7 géneros y 10 especies se encuentran en Nicaragua y 3 especies más se esperan encontrar. A diferencia de la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama*, el género *Hampea* se trata en la familia Malvaceae.

Fl. Guat. 24(6): 386–403. 1949; Fl. Pan. 51: 37–68. 1964; A. Robyns. Essai de monographie du genre *Bombax* s.l. (Bombacaceae). Bull. Jard. Bot. État 33: 1–311. 1963.

1. Hojas simples, perennes
   2. Hojas tan anchas como largas, generalmente algo lobadas; cáliz 5 -7 cm de largo; fruto dehiscente y con fibra algodonosa internamente ..... **Ochroma**
   2. Hojas oblongas, obovadas o elípticas, enteras; cáliz menos de 3 cm de largo; fruto indehiscente y fibroso-carnoso internamente
      3. Tubo estaminal 5-lobado y asimétrico en el ápice, lobos 4–22 mm de largo, dispuestos a un solo lado; carpelos 5 ..... **Matisia**
      3. Tubo estaminal 5-dentado y simétrico en el ápice, dientes menos de 4 mm de largo; carpelos 2–4 ..... **Quararibea**
1. Hojas palmaticompuestas, frecuentemente deciduas
   4. Peciólulos continuos con el ápice del pecíolo, no articulados; tronco inerme, liso, con rayas longitudinales verdosas; flores con más de 300 estambres, columna estaminal menos de 2 cm de largo ..... **Pseudobombax**
   4. Peciólulos articulados con el ápice del pecíolo; tronco frecuentemente espinoso, sin rayas verdosas; flores con menos de 300 estambres, si poseen más de 170, entonces la columna estaminal más de 4 cm de largo
      5. Tronco espinoso, al menos cuando joven; semillas menos de 1 cm de largo, envueltas en kapok; flores blanquecinas con pétalos 2–16 cm de largo y 5–170 estambres
         6. Estambres 5; pétalos más de 8 cm o menos de 3 cm de largo; folíolos angostamente elípticos serrados al menos hacia el ápice o enteros; fruto con valvas leñosas ..... **Ceiba**
         6. Estambres 100–170; pétalos 6–9 cm de largo; folíolos obovados, enteros; fruto con valvas subleñosas ..... **Pachira**

5. Tronco inerme; semillas más de 2 cm de ancho o si menos, entonces aladas, kapok ausente; flores rojo-anaranjadas en inflorescencias secundifloras o flores blanquecinas con pétalos más de 19 cm de largo y 200–260 estambres
   7. Semillas con alas grandes; inflorescencias con muchas flores rojo-anaranjadas, pétalos ca 1 cm de largo ..... **Bernoullia**
   7. Semillas no aladas; flores solitarias, blanquecinas con filamentos rojizos, pétalos más de 19 cm de largo ..... **Pachira**

BERNOULLIA Oliv.

Bernoullia flammea Oliv., Hooker's Icon. Pl. 12: 62. 1873.

Arboles hasta 30 m de alto. Hojas palmaticompuestas, 5–7-folioladas, los folíolos elípticos, 6–14 cm de largo y 2–7.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, cartáceos; peciólulos articulados con el ápice del pecíolo. Inflorescencia una panícula compuesta de racimos secundifloros, las flores rojo-anaranjado brillantes; cáliz agudamente 5-dentado, dientes triangulares, 7–8 mm de largo; pétalos ca 1 cm de largo; estambres numerosos, filamentos formando una columna estaminal de 1.5–2 cm de largo, dividida apicalmente en un lado, anteras 15–20, sésiles. Fruto oblongo-elipsoide, 20–25 cm de largo y 5–6 cm de ancho, con las valvas leñosas; semillas aladas, desnudas.

Rara y local, en laderas rocosas, zona norcentral; 500–850 m; fl ene–mar; *Moreno 26534*, *Stevens 21439*; México al norte de Nicaragua, quizás disyunta en la península de Azuero en Panamá. El género consta de 3 especies; además de la aquí tratada, hay 1 especie en el norte de Colombia y otra en Jalisco, México.

CEIBA Mill.; *Chorisia* Kunth

Arboles grandes, frecuentemente con contrafuertes conspicuos, el tronco generalmente espinoso, al menos cuando joven. Hojas palmaticompuestas; peciólulos articulados con el ápice del pecíolo. Cáliz grueso; pseudoestambres 5, los filamentos fusionados en la base, cada pseudoestambre con una antera con 1–3 tecas espiraladas; estigma capitado o ligeramente 5-lobado. Fruto una cápsula elipsoide, leñosa; semillas redondeadas y numerosas, envueltas en un kapok abundante y sedoso.

Un género con 10–12 especies distribuidas de México a Sudamérica; 2 especies en Nicaragua. *Ceiba rosea* (Seem.) K. Schum. pertenece al grupo de *Spirotheca* el cual parece ser genéricamente distinto; esta especie es rara de Panamá al norte de Costa Rica y eventualmente se podría encontrar en Nicaragua.

P.E. Gibbs, J. Semir y N.D. da Cruz. A proposal to unite the genera *Chorisia* Kunth and *Ceiba* Miller (Bombacaceae). Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 45: 125–136. 1988.

1. Folíolos mayormente serrados al menos en el ápice; pétalos 8–16 cm de largo; cápsula más de 12 cm de largo ..... **C. aesculifolia**
1. Folíolos enteros; pétalos 2–3 cm de largo; cápsula menos de 12 cm de largo ..... **C. pentandra**

Ceiba aesculifolia (Kunth) Britten & Baker f., J. Bot. 34: 175. 1896; *Bombax aesculifolium* Kunth.

Arboles 10–15 m de alto, el tronco densamente cubierto de espinas. Hojas 5–7-folioladas, los folíolos obovados a oblongo-elípticos, 3–10 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, serrados al menos hacia el ápice, glabros o glabrescentes. Flores solitarias naciendo en las axilas de las hojas caídas o algo agrupadas hacia los ápices de las ramas, blanquecinas tornándose cafés en el interior; cáliz irregular y ligeramente lobado, 1.5–3 cm de largo; pétalos 8–16 cm de largo, con densa pubescencia café-amarillenta en el exterior; filamentos formando una columna angosta y pubescente de ca 1.5–2 cm de largo. Fruto 12–15 cm de largo y hasta 8 cm de ancho.

Poco frecuente, en bosques bajos, secos y deciduos, zonas norcentral y pacífica; 20–850 m; fl ene–abr, fr may, jun; *Sandino 4971*, *Stevens 21582*; México a Costa Rica.

Ceiba pentandra (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 244. 1791; *Bombax pentandrum* L.

Arboles 50 m de alto o más, tronco frecuentemente más de 2 m de diámetro, con abundantes espinas cuando joven, éstas inconspicuas o ausentes al madurar. Hojas 5–8-folioladas, los folíolos oblanceolados a angostamente oblongo-elípticos, 2–20 cm de largo y 1–5.5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base cuneada, enteros, glabros o glabrescentes.

Inflorescencia de fascículos ramifloros con 2 ó 3 flores cada uno, naciendo en las axilas de las hojas caídas, flores blancas o blanco-rosadas; cáliz subtruncado o muy levemente lobado, ca 1 cm de largo; pétalos 2–3 cm de largo, sedoso-pubescentes en el exterior; filamentos formando una columna de ca 0.5 cm de largo. Fruto 8–10 (–12?) cm de largo y 3–4 cm de ancho.

Común, en bosques bajos y secos, bosques de galería y bosques húmedos en la zona pacífica, menos común en pluvioselvas en la zona atlántica; 20–500 m; fl ene–feb, fr ene–mar; *Ortiz 2118*, *Robleto 1607*; México y el Caribe a Brasil, también nativa al menos en Africa tropical y posiblemente también en Ceilán y en el resto de Asia tropical. "Ceiba".

MATISIA Bonpl.

Arboles. Hojas simples, enteras o algunas veces lobadas (especialmente en individuos jóvenes). Flores zigomorfas, solitarias, en pares, o fasciculadas, opuestas a las hojas o caulifloras en las ramas o el tronco; cáliz cupuliforme a tubular, generalmente 3–5-lobado, a veces alado; pétalos angostamente oblongos, blancos, verde claros o anaranjado claros (en Nicaragua); filamentos formando una columna estaminal alargada con cinco lóbulos apicales (como dedos) en los cuales nacen las 28–40 (90) anteras; estigma capitado o lobado. Fruto una baya fibrosa, generalmente asentada en el cáliz persistente, usualmente ensanchado y conspicuo, algunas veces comestible, con pericarpo fibroso-carnoso.

Un género con ca 30 especies neotropicales, mayormente en Sudamérica; 1 especie se ha colectado en Nicaragua y 2 adicionales se esperan encontrar. Al menos 8 especies más llegan hasta Panamá y Costa Rica; una de éstas, *M. cordata* Bonpl. es cultivada por sus frutos grandes y comestibles desde Costa Rica hasta Brasil y Perú.

1. Hojas fuertemente asimétricas; flores en fascículos dispuestos en los lados de las ramas mayores ..... **M. obliquifolia**
1. Hojas simétricas o muy ligeramente asimétricas en la base; flores solitarias, en pares, opuestas a las hojas en ramas nuevas o recientes
   2. Hojas palmadamente 5-nervias desde la base; cáliz con 5 crestas verticales como alas, con 3 bractéolas subyacentes foliosas, de hasta 12 mm de largo ..... **M. bracteolosa**
   2. Hojas 3-nervias desde la base; cáliz no alado, con bractéolas subyacentes triangulares, diminutas, de hasta 10 mm de largo o ebracteolado ..... **M. ochrocalyx**

Matisia bracteolosa Ducke, Bol. Técn. Inst. Agron. N. 4: 17. 1945; *Quararibea bracteolosa* (Ducke) Cuatrec.

Hasta 30 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 9–25 cm de largo y 4–13 cm de ancho, 5-nervias desde la base, ápice subcuspidado a acuminado, base redondeada, membranáceas, disperso-puberulentas con tricomas estrellados en el envés. Cáliz tubular, 1.5–2.5 cm de largo, verticalmente crestado, las 5 crestas pronunciadas, casi como alas; pétalos ca 2.5 cm de largo; columna estaminal 3–5 cm de largo, apicalmente dividida en 5 lobos lineares. Fruto ovoide, 2.5–4.6 cm de largo y 1.7–3 cm de ancho, la mitad inferior envuelta por el cáliz.

Rara, pluvioselva, zona atlántica; ca 20 m; fl sep, fr feb; *Riviere 313*, *Rueda 3397*; Nicaragua a la región amazónica de Brasil.

Matisia obliquifolia Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 232. 1929; *Quararibea obliquifolia* (Standl.) Standl.

Hasta 25 m de alto. Hojas anchamente ovadas, 20–37 cm de largo y 8–22 cm de ancho, ápice agudo, base profunda y muy asimétricamente cordada, haz con tricomas simples y estrellados, envés densamente estrellado-pubescente. Cáliz anchamente campanulado, ca 1 cm de largo; pétalos 1–1.5 cm de largo y tendiendo a ser de diferente longitud; columna estaminal ca 3 cm de largo, irregularmente 4–5-partida en el ápice y por lo menos el estambre superior reflejo separado por más de 1 cm. Fruto ovoide, ca 3 cm de largo, la base asentada sobre el cáliz persistente e irregularmente lobado.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques muy húmedos en el sur de la zona atlántica; Costa Rica hasta la alta Amazonia.

Matisia ochrocalyx K. Schum. in Mart., Fl. Bras. 12(3): 238. 1886; *Quararibea ochrocalyx* (K. Schum.) Vischer.

Hasta 20 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 8–30 cm de largo y 4–11 cm de ancho, 3-nervias desde la base, ápice obtuso a abruptamente acuminado, base redondeada, cartáceas, nervios principales escasa a menudamente estrellados. Cáliz cupuliforme, ca 2.5 cm de largo; pétalos ca 2 cm más largos que el cáliz;

columna estaminal más de 5 cm de largo, partida en el ápice en lobos lineares. Fruto ovoide, 2.5–3 cm de largo, completamente envuelto por el cáliz persistente.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques húmedos en el sur de la zona atlántica; Costa Rica hasta la Amazonia.

OCHROMA Sw.

Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 5: 123. 1920; *Bombax pyramidale* Cav. ex Lam.; *O. lagopus* Sw.

Arboles pequeños a grandes, hasta 30 m de alto, con el tronco liso y la madera muy suave. Hojas simples, ampliamente ovadas, frecuentemente 3-sublobadas, hasta 38 cm de largo y 30 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base más o menos cordada, con densa pubescencia café-amarillenta en el envés. Flores (en Nicaragua) blanquecinas, 7–11 cm de largo; cáliz infundibuliforme-campanulado, 5-lobado, 5.5–7 cm de largo, más o menos puberulento; parte expuesta de los pétalos 3.8–4.8 cm de largo, velutina; filamentos numerosos, formando una columna estaminal 5-lobada en el ápice; estilo espiralmente 5-sulcado. Fruto una cápsula irregularmente angulada con crestas y surcos, 13–20 cm de largo, las valvas coriáceas; semillas pequeñas, numerosas, envueltas en kapok.

Común, en bosques bajos perennifolios de crecimiento secundario, ocasional en bosques secos y húmedos, zonas pacífica y atlántica; 30–400 m; fl nov–feb, fr feb–may; *Moreno 23907*, *Ortiz 630*; México a Bolivia y en las Antillas. Género monotípico. "Balsa".

PACHIRA Aubl.; *Bombacopsis* Pittier; *Pochota* Ram. Goyena; *Rhodognaphalopsis* A. Robyns

Arboles o arbustos generalmente inermes o a veces con espinas. Hojas palmaticompuestas, los folíolos enteros o dentados; peciólulos articulados con el ápice del pecíolo. Cáliz truncado; pétalos lineares a espatulados; estambres 100–1000, filamentos formando una columna basal y muchas veces 5, 10 ó 15 falanges encima de la columna basal. Fruto una cápsula leñosa con pocas semillas grandes y desnudas o muchas semillas pequeñas y envueltas en abundante kapok.

Un género con ca 40 especies, mayormente en Sudamérica y con una especie en Africa; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Tronco sin espinas; hojas presentes en la época de floración; cáliz más de 1.5 cm de largo; pétalos más de 19 cm de largo; frutos sin kapok ..... **P. aquatica**
1. Tronco con espinas; hojas ausentes en la época de floración; cáliz menos de 0.8 cm de largo; pétalos menos de 10 cm de largo; frutos con kapok ..... **P. quinata**

Pachira aquatica Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 726. 1775.

Arboles pequeños a grandes, hasta 20 m de alto, la corteza lisa, generalmente con contrafuertes angostos, algo retorcidos. Hojas palmaticompuestas, 5–9-folioladas, los folíolos oblanceolados a obovado-oblongos, 5–21 cm de largo y 1.5–8 cm de ancho, ápice abruptamente subacuminado a redondeado, base cuneada, coriáceos, inconspicuamente lepidotos en el envés; peciólulos articulados en el ápice del pecíolo. Flores solitarias, axilares, blanquecinas con estambres rojos o purpúreos, tornándose amarillentas o café-amarillentas; cáliz truncado, 1.5–2 cm de largo, puberulento; pétalos linear-oblongos, 19–28 cm de largo, tomentosos en el exterior; estambres numerosos, filamentos con una antera cada uno, formando una columna estaminal 4–7 cm de largo; estilo 5-lobado en el ápice. Fruto oblongo a ovoide, hasta 17 cm de largo y 15 cm de ancho, con valvas leñosas; semillas muy grandes, irregulares, desnudas, llenando por completo el interior del fruto.

Muy común en áreas costeras pantanosas y a la orilla de los ríos en la zona atlántica, también colectada en las islas del Lago de Nicaragua; 0–60 m; fl durante todo el año, fr sep–mar; *Moreno 23353*, *Sandino 1884*; México a Brasil. Se dice que las semillas son comestibles. "Poponjoche".

Pachira quinata (Jacq.) W.S. Alverson, Novon 4: 7. 1994; *Bombax quinatum* Jacq.; *Bombacopsis quinata* (Jacq.) Dugand; *Pochota quinata* (Jacq.) W.D. Stevens; *P. vulgaris* Ram. Goyena.

Arboles grandes hasta 30 m de alto, tronco cubierto de espinas. Hojas palmaticompuestas, 5-folioladas, los folíolos elípticos a obovados, 3–16 cm de largo y 2–9 cm de ancho, ápice redondeado a acuminado, base cuneada a obtusa, enteros, membranáceos, glabros; peciólulos articulados con el ápice

del pecíolo. Inflorescencia una cima con pocas flores, naciendo en las axilas de las hojas caídas, flores blancas; cáliz perfectamente truncado, 0.5–0.8 cm de largo; pétalos 6–9 cm de largo, densamente café-pubescentes en el exterior; filamentos numerosos, 6–8 cm de largo, formando una columna estaminal de 1.5–2 cm de largo. Fruto truncadamente obovoide, 4–9 cm de largo, con las valvas subleñosas; semillas en abundante kapok.

Común, en bosques bajos y secos, ocasional en bosques húmedos, zonas pacífica y norcentral; 0–700 m; fl ene–feb, fr feb–may; *Moreno 350*, *Stevens 22851*; Nicaragua a Venezuela. Arboles maderables. "Pochote".

PSEUDOBOMBAX Dugand

Arboles inermes de tronco liso, generalmente con rayas longitudinales verdosas. Hojas (en Nicaragua) palmaticompuestas, los folíolos enteros; peciólulos completamente continuos con el ápice ensanchado del pecíolo. Flores solitarias en las axilas de las hojas caídas; cáliz generalmente truncado; pétalos linear-oblongos; estambres muchos (más de 300 en Nicaragua), filamentos formando una columna basal, anteras con 1 teca; estigma capitado o ligeramente lobado. Fruto una cápsula leñosa; semillas numerosas y pequeñas, envueltas en abundante kapok.

Un género con 20 especies, mayormente en Sudamérica; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Flores generalmente rosadas o rojizas, columna estaminal menos de 1 cm de largo, sin falanges apicales; cáliz glabro internamente; folíolos estrellado-puberulentos en el envés, pero glabrescentes, generalmente con unos pocos tricomas persistentes, los nervios secundarios ascendentes en ángulo menor de 45 grados ..... **P. ellipticum**
1. Flores blancas, columna estaminal 1–1.5 cm de largo, separándose apicalmente en 10 falanges; cáliz pubescente internamente; folíolos completamente glabros, los nervios ascendentes en ángulo de 45 grados ..... **P. septenatum**

Pseudobombax ellipticum (Kunth) Dugand, Caldasia 2: 67. 1943; *Bombax ellipticum* Kunth.

Hojas 5-folioladas, los folíolos oblongo-elípticos a obovado-elípticos, 6–22 cm de largo y 4–13 cm de ancho, ápice ampliamente redondeado pero a veces cuspidado, base obtusa, estrellado-tomentosos, glabrescentes, comúnmente glabros en la madurez. Flores frecuentemente de color rosado o magenta; cáliz ampliamente campanulado, 1–1.5 cm de largo y ca 2 cm de ancho, glabro internamente; pétalos variando en su color desde blanco hasta magenta; columna estaminal menos de 1 cm de largo, entera (falanges ausentes); estambres ca 350. Fruto angostamente oblongo-elipsoide, 9–15 cm de largo, 2.5–3.5 cm de ancho, glabro, café-amarillento.

Rara o raramente colectada, en zonas de transición entre bosques secos y húmedos, Managua, Granada; 100–500 m; fl feb; *Garnier 666*, *Stevens 22889*; México a Nicaragua, Cuba y aparentemente cultivada en el resto de las Antillas Mayores. "Cuajiniquil".

Pseudobombax septenatum (Jacq.) Dugand, Caldasia 2: 65. 1943; *Bombax septenatum* Jacq.

Hojas 5–8-folioladas, los folíolos obovados a ampliamente oblongo-elípticos, 8.5–12.5 cm de largo y 3.6–8.5 cm de ancho, ápice redondeado a acuminado, base cuneada a obtusa, glabros. Flores blancas; cáliz ampliamente cupuliforme, truncado, ca 1 cm de largo y 2.5 cm de ancho, rojizo-lepidoto internamente; pétalos linear-oblongos, 7–10 cm de largo, puberulentos externamente, blanquecinos o cremas; estambres formando una columna estaminal gruesa de 1–1.5 cm de largo, separándose apicalmente en 10 falanges de 0.5–1 cm de largo, filamentos individuales emergiendo de las falanges, estambres 750–1200; estilo filiforme. Fruto elipsoide, ca 15 cm de largo y 5 cm de ancho, conspicuamente matizado de rayas irregulares verdes y moradas.

Local y poco colectada en bosques bajos y secos o semiperennifolios y húmedos, zonas pacífica y atlántica; 50–625 m; fl ene–feb, fr feb; *Stevens 6258*, *19081*; Nicaragua al norte de Brasil y Perú.

QUARARIBEA Aubl.

Arboles. Hojas simples, enteras. Flores solitarias, en pares o fasciculadas, axilares u opuestas a las hojas; cáliz cupuliforme a angostamente tubular, generalmente 3–5-lobado; pétalos (en Nicaragua) lineares o angostamente oblongos, blancos o verde pálidos (*Q. parvifolia*); filamentos formando una columna estaminal alargada, con las anteras naciendo apicalmente; estigma capitado o ligeramente lobado. Fruto una baya

generalmente asentada en el cáliz persistente, a veces ensanchado y conspicuo, pericarpo fibroso y mas bien coriáceo al menos cuando joven.

Un género con ca 30 especies neotropicales; 1 especie con 2 subespecies se han colectado en Nicaragua y otra especie se espera encontrar. Al menos otras 9 especies llegan hasta Panamá y Costa Rica; una de éstas, *Q. pumila* W.S. Alverson caracterizada por tener hojas grandes, angostamente obovadas y subsésiles, llega hasta La Selva, en el norte de Costa Rica, pero es poco probable que se encuentre en Nicaragua.

1. Pedicelo delgado, 2–5 cm de largo, ebracteolado o bracteolado cerca de la base; hojas elípticas, largamente acuminadas ..... **Q. parvifolia**
1. Pedicelo grueso, 1–2 cm de largo, con bractéolas inconspicuas cerca del ápice; hojas oblongo-elípticas, obtusas a subacuminadas
   2. Cáliz 2–2.5 cm de largo; tubo estaminal ca 4 cm de largo; fruto casi completamente envuelto por el cáliz; bajo 900 m ..... **Q. funebris** ssp. **funebris**
   2. Cáliz 0.8–1 (–1.5) cm de largo; tubo estaminal menos de 2 cm de largo; mitad inferior del fruto envuelta por el cáliz; sobre 1000 m ..... **Q. funebris** ssp. **nicaraguensis**

Quararibea funebris (La Llave) Vischer ssp. **funebris**, Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2, 11: 205. 1919; *Lexarza funebris* La Llave.

Arboles 6–30 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 12–28 cm de largo y 5–13 cm de ancho, 3-nervias desde la base, ápice redondeado a agudo, base obtusa a redondeada, membranáceas a cartáceas, con conspicuos penachos de tricomas en las axilas de los nervios laterales, glabrescentes, generalmente con algunos tricomas lepidoto-estrellados a lo largo del nervio principal en el envés. Cáliz cupuliforme, 2–2.5 cm de largo; pétalos ca 3.5 cm de largo; columna estaminal 3–4 cm de largo, con (30–) 50 (–72) tecas. Fruto elipsoide, 2.5–3 cm de largo y ca 2 cm de ancho, envuelto casi completamente por el cáliz persistente.

Común, en bosques bajos y húmedos, ocasional en bosques muy húmedos, zonas pacífica y atlántica; 50–900 m; fl sep–oct, fr jul–feb; *Moreno 19596*, *Nee 28023*; México a Costa Rica.

Quararibea funebris ssp. **nicaraguensis** W.S. Alverson, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 919. 1987.

Arboles 5–30 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 5–20 cm de largo y 2.5–8.5 cm de ancho, 3-nervias desde la base, ápice agudo a acuminado, base más o menos redondeada, cartáceas, con conspicuos penachos de tricomas en las axilas de los nervios laterales, glabrescentes, generalmente con algunos tricomas lepidoto-estrellados a lo largo del nervio principal en el envés. Cáliz cupuliforme, 0.8–1 (–1.5 cuando en fruto) cm de largo; pétalos ca 2 cm de largo; columna estaminal menos de 2.2 cm de largo, con 24–30 tecas. Fruto subgloboso, ca 2 cm de largo y de ancho, la mitad inferior envuelta por el cáliz persistente.

Muy común en nebliselvas, zona norcentral; 1200–1585 m; fl ago–oct, fr nov–ene; *Gentry 44034*, *Nee 27660*; endémica.

Quararibea parvifolia Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 232. 1929.

Arboles 3–18 m de alto. Hojas anchamente elípticas u obovadas, 5–25 cm de largo y 2–9 cm de ancho, con 4–7 nervios pinnados, ápice acuminado a largamente acuminado, base cuneada y alargada, con textura subcoriácea y flexible, sin penachos de tricomas en las axilas en el envés. Flores ligeramente zigomorfas, cáliz tubular, 1–2.3 cm de largo; pétalos 2.5–3.5 cm de largo; columna estaminal 3.1–6.8 cm de largo, con 30 tecas. Fruto globoso o anchamente elíptico, 1.8–2.6 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, envuelto 2/3 o más por el cáliz persistente.

Esperada en pluvioselvas en el sur de la zona atlántica; norte de Costa Rica y oeste de Panamá.

BORAGINACEAE Juss.

James S. Miller

Arboles, arbustos, bejucos, trepadoras o hierbas, frecuentemente con indumento conspicuo; plantas hermafroditas, heterostilas, monoicas o dioicas. Hojas simples, alternas o raramente opuestas; exestipuladas. Cáliz gamosépalo, generalmente persistente, tubular a campanulado o rotáceo, generalmente 5-lobado; corola gamopétala, generalmente 5-lobada; estambres generalmente iguales en número a los lobos de la corola y

alternos con éstos, adnados al tubo de la corola; ovario súpero, 2-carpelar y 2-locular pero a veces falsamente 4-locular, óvulos generalmente 4, anátropos, estilo 1, terminal o ginobásico, simple o ramificado, estigmas 1–4. Fruto drupáceo y con 1–4 semillas, a veces seco al madurarse o de 4 nuececillas.

Familia cosmopolita con ca 100 géneros y 2000 especies; 6 géneros y 54 especies se conocen en Nicaragua y 2 géneros y 3 especies se esperan encontrar. Aunque la mayor parte de los géneros se distribuyen en las regiones templadas, particularmente en áreas mediterráneas, casi la mitad de las especies pertenecen a los géneros tropicales. Los géneros herbáceos *Cynoglossum*, *Hackelia* y *Moritzia* se conocen de Costa Rica y Panamá, pero sólo a grandes alturas, por lo tanto no es probable que se encuentren en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(9): 111–167. 1970; Fl. Pan. 56: 33–69. 1969; D.L. Gibson y N.P. Moreno. Boraginaceae. Fl. Veracruz 18: 1–149. 1981.

1. Estilo no ramificado, estigma 1; flores en espigas escorpioides o en racimos
   2. Plantas leñosas; fruto carnoso ..... **Tournefortia**
   2. Plantas herbáceas; fruto seco al madurarse
      3. Frutos profundamente 4-lobados, formados por 4 nuececillas separadas; estilo ginobásico; corola azul ..... **Borago**
      3. Frutos enteros a ligeramente 4-lobados; estilo terminal; corola blanca, verde o amarillo-verdosa, raramente morada ..... **Heliotropium**
1. Estilo ramificado, estigmas 2–4; flores en cimas, frecuentemente paniculadas
   4. Estigmas 4 ..... **Cordia**
   4. Estigmas 2
      5. Lobos del cáliz valvados ..... **Bourreria**
      5. Lobos del cáliz imbricados
         6. Plantas con espinas; flores fasciculadas ..... **Rochefortia**
         6. Plantas sin espinas; inflorescencias cimas abiertas
            7. Hojas de márgenes serrados ..... **Ehretia**
            7. Hojas de márgenes enteros ..... **Lepidocordia**

BORAGO L.

Borago officinalis L., Sp. Pl. 137. 1753.

Hierbas anuales, 30–60 cm de alto, con los tallos hirsutos; plantas hermafroditas. Hojas alternas, las basales obovadas a oblongas, 6–12 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada y decurrente en el pecíolo, márgenes enteros a irregularmente ondulados, en la haz hirsutas a escabrosas y con los nervios prominentes, en el envés pubescentes con la mayor parte de los tricomas restringidos a los nervios, pecioladas; hojas superiores lanceoladas y sésiles. Inflorescencias laxamente racemosas, bracteadas y con el raquis hirsuto, pedicelos 1–5 cm de largo; cáliz rotáceo, con 5 lóbulos lanceolados, 10–18 mm de largo y 2–3 mm de ancho, hirsutos; corola rotácea, 18–22 mm de largo, azul con la garganta amarilla, con 5 lobos ovados a lanceolados, 8–11 mm de largo, tubo hasta 3 mm de largo; estambres 5, filamentos hasta 2 mm de largo, anteras lanceoladas, 5–7 mm de largo. Frutos formados de 4 nuececillas obovoides, 4–6 mm de largo y 2–3 mm de ancho, finamente acostillados, tuberculados en el ápice y con la ginobase plana o casi plana, estilo y estigma persistentes cuando en fruto.

No ha sido colectada aún en Nicaragua pero probablemente esté presente. Esta especie es nativa del sur de Europa pero es ampliamente cultivada en América tropical y ocasionalmente se encuentra naturalizada. Género europeo con 3 especies.

BOURRERIA P. Browne

Arboles o arbustos deciduos o siempreverdes; plantas hermafroditas. Hojas enteras y pecioladas. Inflorescencias cimas terminales; cáliz campanulado o tubular, 2–5-lobado; corola relativamente grande, infundibuliforme a hipocrateriforme o tubular, generalmente 5-lobada, blanca a amarilla en las especies nicaragüenses; estambres 5; estilo bífido, estigmas 2, aplanados. Fruto drupáceo, envolviendo 4 nuececillas óseas.

Un género con cerca de 35 especies restringidas a América tropical. La mayor parte de las especies se encuentran en las Antillas Mayores y en México; 7 especies se encuentran en Nicaragua. *Bourreria* es probablemente el género menos comprendido en la familia y necesita un urgente estudio monográfico. Las especies han sido publicadas con las variantes ortográficas *Beureria* y *Beurreria*.

1. Corola más de 4 cm de largo
   2. Corola ampliamente infundibuliforme; hojas elípticas ..... **B. costaricensis**
   2. Corola largamente tubular-hipocrateriforme; hojas ovadas ..... **B. quirosii**
1. Corola menos de 2.5 cm de largo
   3. Filamentos glabros
      4. Envés de las hojas velloso-pubescente ..... **B. mollis**
      4. Envés de las hojas esencialmente glabro ..... **B. oxyphylla**
   3. Filamentos pubescentes
      5. Corola más de 2 cm de largo; hojas glabras en la haz ..... **B. huanita**
      5. Corola menos de 1.5 cm de largo; hojas escabrosas a gruesamente estrigulosas en la haz
         6. Tricomas de la haz con base multicelular ..... **B. andrieuxii**
         6. Tricomas de la haz sin base multicelular ..... **B. littoralis**

Bourreria andrieuxii (DC.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 369. 1882; *Ehretia andrieuxii* DC.

Arboles pequeños hasta 4 (–6) m de alto y con la corteza manchada, ramitas casi glabras o ligeramente puberulentas. Hojas deciduas, ovadas a elípticas, (4.2–) 7–10 (–14.3) cm de largo y (3–) 4–6 (–9.8) cm de ancho, ápice agudo a algo acuminado, base redondeada a obtusa, en la haz escabrosas a estrigulosas, en el envés puberulentas; pecíolos 6–23 (–27) mm de largo, puberulentos. Inflorescencias 7–11.5 cm de ancho, pedúnculo escasamente estriguloso a puberulento; cáliz 5 mm de largo, estriguloso, con 5 lobos triangulares y de 2 mm de largo; corola ampliamente infundibuliforme, blanca, 5-lobada, los lobos ampliamente obovados y 9 mm de largo; filamentos 6 mm de largo, con los 2 mm superiores libres, pubescentes en el punto de inserción y justamente por encima de éste, anteras elipsoides y 2 mm de largo; ovario ovoide, 1.5 mm de largo, estilo 5 mm de largo, estigmas discoides y a la misma altura que las anteras. Fruto ampliamente ovoide, 11–13 mm de largo y 9–12 mm de ancho, agudo a obtuso en el ápice.

Común, en bosques caducifolios en las zonas pacífica y norcentral; 45–1000 m; fl y fr may–sep; *Miller 1486*, *Moreno 2570*; México a Nicaragua. Una especie bastante variable en la forma e indumento de las hojas.

Bourreria costaricensis (Standl.) A.H. Gentry, Phytologia 26: 67. 1973; *Schlegelia costaricensis* Standl.; *B. panamensis* I.M. Johnst.; *B. superba* var. *glabra* Schery.

Arboles 10–15 m de alto, con las ramitas glabras. Hojas persistentes, elípticas a obovadas, 6.5–23.5 cm de largo y 3.7–10.5 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, a veces mucronado, base aguda a cuneada, glabras; pecíolos 10–25 mm de largo, glabros. Inflorescencias pequeñas; cáliz 13–18 mm de largo y 10–18 mm de ancho en la boca, glabro, con 5 lobos triangulares; corola ampliamente infundibuliforme, 2.8–4.8 cm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos ovado-deprimidos; filamentos 18–20 mm de largo, con los 14–18 mm superiores libres, ligeramente puberulentos en el punto de inserción, anteras angostamente elipsoides y 4 mm de largo. Fruto globoso, 2–25 mm de diámetro.

Rara, en pluvioselvas, en el sur de la zona atlántica; ca 70 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 23344*, *26269*; Nicaragua a Panamá. Se distingue por su corola grande y ancha.

Bourreria huanita (Lex.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 370. 1882; *Morelosia huanita* Lex.; *Ehretia formosa* DC.

Arboles hasta 15 m de alto, ramitas glabras a escasamente puberulentas. Hojas persistentes, elíptico-oblongas a ampliamente ovadas u obovadas, (5–) 7–13 (–17) cm de largo y (3–) 4–6 (–7.5) cm de ancho, ápice obtuso a redondeado o a veces acuminado, base obtusa a redondeada, glabras en la haz, glabras a escasamente puberulentas en el envés; pecíolos 5–40 mm de largo, puberulentos en la superficie adaxial. Inflorescencias 5–10 cm de ancho, pedúnculos casi glabros; cáliz 5–8 mm de largo, glabro, con 5 lobos deltados; corola infundibuliforme, 2–2.5 cm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos ampliamente ovados y 1–2 cm de largo; filamentos ca 15 mm de largo y pubescentes en el punto de inserción, las anteras elipsoides y ca 3 mm de largo; ovario ovoide, 4 mm de largo, glabro, estilo 13 mm de largo, estigmas ampliamente discoides. Fruto ampliamente ovoide, 12–22 mm de largo y 10–19 mm de ancho.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Nee 27989*) realizada en bosques caducifolios, Boaco; 450 m; fr sep; México a Nicaragua. "Esquisuche".

Bourreria litoralis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 25: 150. 1898.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 (–8) m de alto, ramitas casi glabras. Hojas deciduas, ovadas, (4–) 7–10 (–13.8) cm de largo y (2.3–) 4–6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa a redondeada

o a veces ligeramente cordada, esparcido-estrigulosas a estrigulosas en la haz, estrigulosas a puberulentas en el envés; pecíolos (7–) 12–20 (–25) mm de largo, puberulentos a casi glabros. Inflorescencias 8–13 cm de ancho; cáliz 4.8–6 mm de largo, glabro a escasamente estriguloso, con 5 lobos triangulares a deltados y 1.8–2.2 mm de largo; corola ampliamente infundibuliforme, 10–16 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos ampliamente obovados y 9–11 mm de largo; filamentos 6–7 mm de largo y con los 3–5 mm superiores libres, pubescentes en el punto de inserción y justamente por encima de éste, las anteras angostamente elipsoides, 1.5–2.2 mm de largo; ovario ovoide, 1.5–3 mm de largo, estilo 6–7 mm de largo, estigmas discoides y ubicados justamente encima de las anteras. Fruto ovoide, hasta 13 mm de largo y 9 mm de ancho, agudo en el ápice.

Común, en bosques caducifolios, en la zona pacífica; 0–850 m; fl abr–sep, fr jun–oct; *Moreno 796*, *Stevens 3747*; Costa Rica y Nicaragua.

Bourreria mollis Standl., Trop. Woods 8: 5. 1926.

Arboles hasta 8 m de alto, ramitas velutinas. Hojas deciduas, elípticas a elíptico-ovadas, 3–9 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa, estrigulosas a glabras en la haz, velloso-pubescentes en el envés; pecíolos 6–16 mm de largo, velutinos. Inflorescencias 4–6 cm de ancho, pedúnculo velutino; cáliz tubular-campanulado, 5–6 mm de largo, velutino, generalmente 3-lobado, los lobos deltados a redondeados; corola tubular y con los lobos reflexos, 6–10 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos hasta 5 mm de largo; filamentos glabros a pubescentes, las anteras oblongas y ca 2 mm de largo; ovario ovoide. Frutos ca 10 mm de largo.

Rara, en bosques caducifolios, en la zona pacífica; ca 400 m; fl may, fr feb; *Laguna 233*, *Moreno 16298*; Belice a Nicaragua. Las poblaciones de esta especie encontradas al norte de Nicaragua tienen filamentos glabros, sin embargo, la única colección de Nicaragua con flores tiene filamentos pubescentes.

Bourreria oxyphylla Standl., Trop. Woods 16: 40. 1928; *B. wagneri* Standl.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto, raramente hasta 15 m de alto y 1 m de diámetro, ramitas glabras a puberulentas o escasamente estrigulosas. Hojas persistentes, elípticas a elíptico-oblongas, 4.5–10.5 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso y con frecuencia abrupta y cortamente acuminado, base aguda a obtusa, glabras en la haz, escasamente puberulentas a lo largo de los nervios principales del envés; pecíolos 7–17 mm de largo, glabros a puberulentos. Inflorescencias hasta 9 cm de ancho, las ramas esparcido-estrigulosas a estrigulosas o puberulentas; cáliz angostamente campanulado, 5–6 mm de largo, estriguloso a puberulento, 3–5-lobado, los lobos deltados y frecuentemente bífidos en el ápice; corola tubular con lobos patentes, 8–12 mm de largo, blanca o verde, 5-lobada, los lobos oblongo-obovados, 5–6 mm de largo; filamentos 3–4 mm de largo y glabros, las anteras oblongas y 2–3 mm de largo; ovario ovoide, 1.5–2 mm de largo, estilo 6–8 mm de largo, estigma discoide. Frutos ovoides a subglobosos, 6–12 mm de largo y 5–11 mm de ancho.

Rara, en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–800 m; fl y fr ago–sep; *Martínez 1646*, *Moreno 26240*; México a Panamá. Aunque es una especie común en Belice, es rara hacia el sur en Centroamérica. Se puede separar fácilmente de las otras especies nicaragüenses por sus hojas pequeñas, glabras y elípticas.

Bourreria quirosii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 84. 1944.

Arbustos o árboles pequeños, 2–3 (–4) m de alto, ramitas estrigulosas cuando jóvenes, después casi glabras y solamente con algunos tricomas dispersos y aplicados. Hojas deciduas, elípticas a ovadas o ligeramente obovadas, 3–6 (–7) cm de largo y 2–3.3 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base generalmente obtusa pero variando desde redondeada hasta cuneada, escabrosas en la haz, casi glabras pero con unos pocos tricomas dispersos y generalmente estrigulosas a lo largo del nervio principal del envés; pecíolos (2–) 4–7 (–10) mm de largo, estrigulosos. Inflorescencias pequeñas; cáliz 8–15 mm de largo, puberulento a glabro, con 5 lobos triangulares a ovados; corola hipocrateriforme, (3.6–) 4.5–6 cm de largo, amarillo pálida a brillante, 5-lobada, los lobos ovados; filamentos 30–41 mm de largo, los 20–25 mm superiores libres, puberulentos en el punto de inserción a casi glabros, las anteras angostamente elipsoides, 4–5 mm de largo; ovario ovoide, 3–4 mm de largo y 1.6–2 mm de ancho, estilo 36–43 mm de largo, estigmas discoides y ubicados por encima de las anteras. Frutos ampliamente ovoides, 23–28 mm de largo y 18–25 mm de ancho, agudos en el ápice.

Común, en bosques caducifolios en la zona pacífica; 0–375 m; fl y fr may–ene; *Miller 1352*, *Moreno 11881*; Nicaragua y Costa Rica. La corola larga y angosta y las hojas pequeñas hacen de esta especie una de las más fácilmente diferenciables del género, y no se puede confundir con ninguna de las otras especies que se encuentran en Nicaragua.

CORDIA L.

Arboles o arbustos, deciduos o siempreverdes; plantas hermafroditas heterostilas, subdioicas o dioicas. Hojas enteras o serradas, pecioladas. Inflorescencias cimosas, paniculadas o a veces en capítulos o espigadas, terminales, axilares o internodales; flores bisexuales distilas u homostilas o unisexuales con estambres o gineceo reducido; cáliz tubular a campanulado, generalmente 5-lobado; corola tubular a campanulada, marcescente o decidua, generalmente 5-lobada; estambres generalmente iguales en número a los lobos de la corola; estilo 2 veces bífido, estigmas 4. Fruto con el cáliz persistente, drupáceo o seco; semilla 1.

Cordia es el género más grande en la familia con unas 325 especies, la mayor parte de las cuales se encuentran en América tropical; 24 especies se conocen en Nicaragua y otra se espera encontrar. Algunas de las especies son utilizadas como madera, principalmente *C. alliodora*. Los frutos de *C. dentata* y de algunas otras especies son comestibles.

I.M. Johnston. Studies in the Boraginaceae, XV. J. Arnold Arbor. 21: 336–355. 1940, XVII. 30: 85–104. 1949, XIX. 31: 172–187. 1950.

1. Cáliz acrescente y envolviendo los frutos maduros; corola infundibuliforme
   2. Corola rojo-anaranjada; cáliz carnoso cuando en fruto; hojas más de 8 cm de largo ..... **C. sebestena**
   2. Corola blanca; cáliz seco cuando en fruto; hojas menos de 7 cm de largo ..... **C. truncatifolia**
1. Cáliz no acrescente; corola tubular o campanulada
   3. Corola marcescente; paredes del fruto fibrosas
      4. Lobos de la corola triangulares; cáliz estriado; corola más de 28 mm de largo ..... **C. megalantha**
      4. Lobos de la corola de forma rectangular; cáliz sulcado; corola menos de 28 mm de largo
         5. Ramitas con domacio de hormigas; árboles floreciendo antes de la caída de las hojas; indumento de tricomas estrellados; corola 8–14 mm de largo ..... **C. alliodora**
         5. Ramitas sin domacio de hormigas; árboles floreciendo después de la caída de las hojas; indumento de tricomas simples; corola 15–25 mm de largo ..... **C. gerascanthus**
   3. Corola decidua; paredes del fruto óseas
      6. Corola amarillo pálida a brillante; cáliz circuncísil o irregularmente partido ..... **C. dentata**
      6. Corola blanca; cáliz no circuncísil
         7. Arbustos con muchos tallos; inflorescencias congestionadas, espigas, glomérulos o pequeñas cimas bifurcadas; lobos de la corola más anchos que largos; fruto más o menos simétrico
            8. Inflorescencias pequeñas cimas bifurcadas ..... **C. bifurcata**
            8. Inflorescencias no ramificadas, espigas o glomérulos
               9. Inflorescencias más largas que anchas
                  10. Inflorescencias densas, congestionadas, 10–15 mm de grueso ..... **C. guanacastensis**
                  10. Inflorescencias en espigas alargadas y delgadas
                     11. Espigas terminales ..... **C. curassavica**
                     11. Espigas mayormente axilares, pedúnculos adnados al pecíolo ..... **C. spinescens**
               9. Inflorescencias tan largas como anchas, capítulos densos y aglomerados
                  12. Lobos del cáliz no prolongados en ápices filiformes, agudos a acuminados
                     13. Inflorescencias terminales o internodales ..... **C. inermis**
                     13. Inflorescencias axilares ..... **C. linnaei**
                  12. Lobos del cáliz prolongados en ápices filiformes
                     14. Hojas con tricomas estrellados; corola más de 12 mm de largo ..... **C. pringlei**
                     14. Hojas con tricomas simples; corola menos de 10 mm de largo
                        15. Pedúnculos 3–7 cm de largo; corola 3–6 mm de largo ..... **C. bullata**
                        15. Pedúnculos 0.5–2 cm de largo; corola 5–10 mm de largo ..... **C. globosa**
         7. Arboles; inflorescencias laxas, cimosas a paniculadas; lobos de la corola más largos que anchos; fruto asimétrico
            16. Hojas con márgenes serrados a menudamente denticulados
               17. Hojas 3–4 veces más largas que anchas ..... **C. diversifolia**
               17. Hojas generalmente menos de 2 veces más largas que anchas ..... **C. salvadorensis**
            16. Hoja con márgenes enteros
               18. Hojas abolladas y con los márgenes revolutos ..... **C. dwyeri**
               18. Hojas esencialmente lisas y con los márgenes no revolutos
                  19. Hojas estrigosas a escábridas en la haz
                     20. Ovario y fruto estrigulosos ..... **C. bicolor**
                     20. Ovario y fruto glabros

21. Tallos y pedúnculos con tricomas equinados; las hojas más grandes generalmente 11–21 cm de ancho ..... **C. cymosa**
21. Tallos y pedúnculos con tricomas simples; las hojas más grandes generalmente 6–13.5 cm de ancho ..... **C. panamensis**

19. Hojas glabras o casi glabras en la haz
22. Corola campanulada ..... **C. eriostigma**
22. Corola tubular con los lobos reflexos
23. Hojas con numerosos tricomas pequeños en el envés; flores unisexuales ..... **C. collococca**
23. Hojas con tricomas esparcidos en el envés; flores bisexuales
24. Frutos rojos, globosos, no rostrados; anteras 1.1–1.2 mm de largo; cáliz 3–4 mm de largo ..... **C. lucidula**
24. Frutos blancos, ovoides, rostrados; anteras 1.9–2.3 mm de largo; cáliz 5.2–6.5 mm de largo ..... **C. porcata**

Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken, Allg. Naturgesch. 2: 1098. 1841; *Cerdana alliodora* Ruiz & Pav.

Arboles hasta 20 (–25) m de alto, ramitas terminando en domacios obovoides, estrellado-pubescentes cuando jóvenes; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, elípticas a angostamente elípticas, 5.2–17 cm de largo y 2–6.6 cm de ancho, ápice acuminado o agudo, base aguda a obtusa, escasa a densamente estrellado-pubescentes en la haz; pecíolos (5–) 8–28 (–35) mm de largo. Inflorescencias terminales, paniculadas, hasta 25 (–30) cm de ancho, pedicelos hasta 1.5 mm de largo y en forma de espuelas; cáliz tubular, 4.5–5.5 mm de largo, 10-acostillado y estrellado-pubescente; corola marcescente, 9.5–12 mm de largo, blanca, (4–) 5 (–6)-lobada, los lobos oblongos y 5–7 mm de largo; estambres (4–) 5 (–6), los filamentos 9–12 mm de largo, escasamente pubescentes en el punto de inserción, las anteras oblongas y 1.5–2 mm de largo; ovario ovoide a muy ampliamente ovoide, estilo 4.5–6.5 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto seco, elipsoide, 5–7 mm de largo, de paredes delgadas y fibrosas, envuelto por la corola y el cáliz persistentes.

Común, en todas las zonas del país; 0–1100 m; fl y fr dic–abr; *Neill 1601*, *Sandino 4834*; México a Sudamérica, también en las Antillas. Es muy apreciada como especie maderable y cultivada con este propósito en Centroamérica. "Laurel".

Cordia bicolor A. DC., Prodr. 9: 485. 1845; *C. trichostyla* Pittier; *C. belizensis* Lundell.

Arboles hasta 20 m de alto, ramitas jóvenes velutinas a puberulentas; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, elípticas a ovadas o angostamente elípticas, 10.6–19.1 cm de largo y 4.3–8.8 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, escasamente estrigulosas a escabrosas en la haz, pálidas y puberulentas a estrigulosas en el envés; pecíolos 3–8 mm de largo. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas; flores monomórficas, con los estambres iguales o excediendo los estilos; cáliz tubular-campanulado, 3.6–4.3 mm de largo, 5-lobado, costillas ausentes, estriguloso; corola tubular con los lobos reflexos, 6.2–7 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos 2.7–3 mm de largo, pubescentes en la boca; estambres 5, los filamentos pubescentes en el punto de inserción, las anteras oblongas; disco crateriforme; ovario elipsoide, 0.8–1.6 mm de largo, estriguloso, estilo 3–3.7 mm de largo, estigmas discoides a ampliamente claviformes. Fruto drupáceo, blanco, envuelto por el cáliz cupuliforme; hueso inequiláteramente ovoide, 10.5–13 mm de largo, densamente estriguloso.

Común, en bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 0–300 m; fl y fr mar–ago; *Miller 1200*, *Pipoly 3869*; sur de México a Sudamérica. Se distingue por tener fruto drupáceo y puberulento. "Muñeco".

Cordia bifurcata Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 466. 1819.

Arbustos hasta 3 m de alto, ramitas escasamente pubescentes; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, dispuestas en ramitas 1.5–2 mm de largo, ovadas a lanceoladas, (2.5–) 3.7–8.9 (–12) cm de largo y (0.8–) 1.2–3.9 (–4.7) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, márgenes ligeramente serrados a enteros; pecíolos 2–8 mm de largo. Inflorescencias pequeñas cimas bifurcadas con 4 o más ramas, terminales o laterales, 0.8–2.3 cm de ancho, pedúnculo 1.4–6 cm de largo; flores distilas y sésiles; cáliz cortamente tubular, 2–2.7 mm de largo, estriguloso; corola tubular, (2.7–) 3.2–3.7 mm de largo, blanca, canescente por dentro en la parte media del tubo; estambres 5, los filamentos canescentes en el punto de inserción; disco delgado, cupuliforme, casi totalmente adnado al ovario. Fruto drupáceo, rojo brillante, 1/3–1/2 envuelto por el cáliz ligeramente acrescente; hueso ovoide y 4–4.5 mm de largo.

Común, en sitios perturbados de bosques

siempreverdes, en la zona atlántica; 0–600 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Miller 1151, 1187*; Nicaragua hasta Perú. Aunque en apariencia general es similar a *C. inermis* y *C. linnaei*, difiere de estas especies por tener inflorescencias ramificadas.

Cordia bullata (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 462. 1819; *Varronia bullata* L.; *C. asperrima* DC.

Arbustos hasta 1 (–3) m de alto, ramitas hirsutas a hírtulas; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, dispuestas en ramitas hasta 1 mm de largo, ovadas a angostamente ovadas, (1.5–) 2.3–7.6 (–9.2) cm de largo y (0.8–) 1.2–4.7 (–6.3) cm de ancho, ápice agudo a ligeramente atenuado, base subobtusa a obtusa o aguda y ligeramente decurrente en el pecíolo, márgenes serrados, con frecuencia irregularmente, generalmente abolladas y estrigosas en la haz; pecíolos 2–7 (–10) mm de largo, hirsutos a hírtulos. Inflorescencias densos capítulos internodales, con frecuencia ligeramente elipsoides, 8–12 mm de ancho, pedúnculos (1.5–) 3–6.5 (–13.7) cm de largo, hirsutos; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, (2–) 2.5–3.3 (–3.8) mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados a triangulares y con el ápice prolongado, filiforme y 1–3 mm de largo, estrigulosos; corola tubular, (3.8–) 4.2–5.3 (–5.6) mm de largo, blanca; estambres 5, los filamentos puberulentos y dispuestos en un anillo en la boca del tubo de la corola, las anteras elipsoides; disco no diferenciado de la base del ovario. Fruto drupáceo, rojo; hueso ovoide, 3.7–5.3 mm de largo.

Común, en bosques secos a húmedos, en las zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl y fr jun–nov; *Miller 1274*, *Stevens 9299*; México hasta Nicaragua, también en las Antillas. Esta especie es fácilmente confundida con *C. globosa* pero se diferencia por tener pedúnculos más largos, corola más corta y hojas más gruesas y con indumento más conspicuo. Las 2 especies aparentemente hibridizan cuando se encuentran simpátricamente.

Cordia collococca L., Fl. Jamaic. 14. 1759; *C. micrantha* Sw.

Arboles pequeños, hasta 8 (–15) m de alto, ramitas escasa a uniformemente estrigulosas; plantas dioicas. Hojas deciduas, oblongo-obovadas a elípticas u obovadas, 5.6–13.7 cm de largo y 3–6.5 cm de ancho, ápice agudo, frecuentemente cortamente acuminado en la punta, base cuneada a aguda, glabras pero con numerosas papilas pequeñas en la haz, estrigulosas a hírtulas en el envés; pecíolos 5–12 mm de largo, escasamente estrigulosos. Inflorescencias cimosas, terminales en ramas viejas o axilares; flores unisexuales por aborto; cáliz cupuliforme, 3–3.6 mm de largo, circuncísil o 3-lobado; corola tubular, 4.8–6.3 mm de largo, blanca, 5-lobada con los lobos reflexos; estambres 5, filamentos 2.5–5 mm de largo, puberulentos a pubescentes debajo del punto de inserción, las anteras oblongas a elipsoides, 0.5–1.6 mm de largo; ovario ovoide a oblongo, 0.8–1.2 mm de largo, estilo 0.4–2 mm de largo, estigmas claviformes a filiformes. Fruto drupáceo, rojo brillante, con el pequeño cáliz persistente en su base; hueso inequiláteramente ovoide y 7.5–9.3 mm de largo.

Común, en bosques caducifolios, en la zona pacífica; 0–860 m; fl y fr feb–jun; *Stevens 17375*, *20160*; México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. El nombre *C. glabra* L. ha sido frecuentemente aplicado de manera equivocada a esta especie, pero en realidad es un sinónimo de *Bourreria succulenta* Jacq. Esta especies es muy fácilmente confundida con *C. eriostigma*, de la cual difiere por ser afila cuando florece y por tener indumento de tricomas cortos, patentes y uniformemente distribuidos en el envés de las hojas.

Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 460. 1819; *Varronia curassavica* Jacq.; *C. brevispicata* M. Martens & Galeotti; *C. chepensis* Pittier; *C. littoralis* Pittier; *C. mollis* Pittier.

Arbustos hasta 2 (–4) m de alto, ramitas glabras a estrigulosas o puberulentas; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, dispuestas en ramitas hasta 1 mm de largo, lanceoladas a angostamente elípticas o elíptico-ovadas, (0.9–) 2.1–9.4 (–15.9) cm de largo y 0.5–4 (–7.3) cm de ancho, ápice agudo, base cuneada a aguda, márgenes serrados u ocasionalmente undulados; pecíolos 1–8 (–21) mm de largo, estrigulosos o puberulentos a hirsutos. Inflorescencias espigas terminales, 1.5–8.8 (–15) cm de largo, pedúnculos 1–8 cm de largo, puberulentos o estrigulosos a casi glabros; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, 2.1–3.2 (–3.8) mm de largo, 5 (–6)-lobado, lobos deltados; corola tubular, (3.8–) 4.8–6.8 (–8.2) mm de largo, blanca, con los lobos patentes y reflexos; estambres 5, filamentos puberulentos a pubescentes por debajo del punto de inserción, anteras elipsoides. Fruto drupáceo, rojo, 1/2–3/4 envuelto en el cáliz ligeramente acrescente; hueso ovoide, (3.7–) 4–4.5 (–5.9) mm de largo.

Común en diversos hábitats, en todas las zonas del país; 0–1300 m; fl y fr abr–nov; *Araquistain 2919*, *Miller 1053*; México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas; distribuida como maleza en la mayor parte de América tropical.

Cordia cymosa (Donn. Sm.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 981. 1938; *Cornutia cymosa* Donn. Sm.

Arboles hasta 15 (–30) m de alto, ramitas ferrugíneo-tomentulosas con tricomas equinados esparcidos; plantas dioicas. Hojas persistentes, láminas dimorfas, las más grandes elípticas o elíptico-ovadas, 18–32 cm de largo y 11–21 cm de ancho, las más pequeñas orbiculares, 9.5–16 cm de largo y 8.5–17 cm de ancho, ápice obtuso o a veces redondeado o agudo, base obtusa a aguda, márgenes enteros, estrigulosas en la haz, pubescencia suave en el envés, especialmente en los nervios. Inflorescencias cimosas, terminales, 15–29 cm de largo y 18–31 cm de ancho, pedúnculos ferrugíneo-tomentosos con tricomas equinados esparcidos; flores unisexuales por aborto; cáliz campanulado a tubular, 2.2–3.7 mm de largo, los 3–5 lobos ovado-deprimidos a deltados; corola tubular a tubular-campanulada, 3.8–5.3 mm de largo, blanca; estambres 5, muy reducidos y con filamentos en las flores femeninas, filamentos pubescentes en las flores masculinas; ovario ovoide, 0.6–1.2 mm de largo, estilo 2.5–3.5 mm de largo en las flores femeninas y con lobos estigmáticos clavados a discoides, muy reducidos en las flores masculinas. Fruto drupáceo, blanco, sobre la cúpula del cáliz; hueso inequiláteralmente ovoide, 7.3–10 mm de largo.

Conocida de Nicaragua por una colección (*Rueda 3577*) de pluvioselvas, Río Punta Gorda, Zelaya; 20 m; fl feb; Guatemala al norte de Sudamérica, rara al norte de Costa Rica.

Cordia dentata Poir., Encycl. 7: 48. 1806; *C. calyptrata* Bertero ex Spreng.; *C. ovata* Brandegee.

Arbustos o árboles hasta 7 (–10) m de alto, ramitas puberulentas a casi glabras; plantas hermafroditas. Hojas semideciduas, elípticas a ampliamente elípticas u ovadas, 4.6–10 cm de largo y 3.1–6.9 cm de ancho, ápice obtuso, base obtusa a redondeada, márgenes enteros o ligeramente denticulados, estrigulosas a escabrosas en la haz, casi glabras a puberulentas con densos penachos de tricomas crespos en las axilas de los nervios principales del envés; pecíolos 8–20 mm de largo. Inflorescencias cimoso-paniculadas, terminales, 15–20 cm de ancho; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, 3–3.8 mm de largo, circuncísil e irregularmente partido, 10 (–12)-acostillado; corola campanulada, 9–12 mm de largo, amarilla a casi blanca, 5 (–6)-lobada, los lobos ovado-deprimidos; estambres 5 (–6), filamentos 4.7–9.4 mm de largo, puberulentos en el punto de inserción, anteras elipsoides a oblongas, 1.2–1.9 mm de largo; ovario elipsoide a globoso, 1–1.5 mm de largo, estilo 3.5–5.3 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, blanco translúcido, portado en el cáliz acetabuliforme; hueso elipsoide, más o menos asimétrico, 8.9–11 mm de largo.

Común, en bosques caducifolios, en todas las zonas del país; 0–400 (–1400) m; fl y fr durante todo el año; *Miller 1394*, *Stevens 3547*; México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas. Cultivada frecuentemente por sus atractivas flores amarillas y por sus frutos comestibles. "Tigüilote".

Cordia diversifolia Pav. ex A. DC., Prodr. 9: 474. 1845; *C. johnstonii* Cufod.; *C. petenensis* Lundell.

Arbustos o árboles delgados hasta 5 (–10) m, ramitas híspidas a hirsutas; plantas dioicas. Hojas persistentes, angostamente elípticas o a veces lanceoladas u oblanceoladas, 10.5–18.9 cm de largo y 3.2–6.8 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base aguda, márgenes enteros o con unos pocos dientes cortos cerca del ápice, estrigosas en la haz, suavemente estrigosas en el envés; pecíolos 5–19 mm de largo. Inflorescencias paniculadas, terminales, 5.5–11 cm de ancho; flores unisexuales por aborto; cáliz tubular, 4.5–5.5 mm de largo, 10-acostillado, 3–4 (–5)-lobado; corola tubular 8–9.5 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos reflexos, oblongos a obovados; estambres 5, filamentos pubescentes en el punto de inserción, anteras oblongas, 0.4–1.8 mm de largo; ovario ovoide, 0.4–1.2 mm de largo, estilo 7–8.5 mm de largo, estigmas filiformes. Fruto drupáceo, blanco, portado en el cáliz acetabuliforme y ensanchado; hueso ovoide a elipsoide y 7–9 mm de largo.

Rara, en bosques perennifolios, en la zona atlántica; 0–600 m; fl y fr may–nov; *Moreno 26852*, *Standley 11315*; México a Panamá. Esta especie es común en la zona atlántica de Panamá y Costa Rica, pero ha sido raramente colectada hacia el norte.

Cordia dwyeri Nowicke, Phytologia 18: 419. 1969.

Arboles escasamente ramificados, hasta 10 m de alto, ramitas café-rojizas, vellosas; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, ovadas a elípticas, 19–35 cm de largo y 8–16 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base redondeada o raramente subcordada, márgenes revolutos, coriáceas, abolladas, casi glabras en la haz, café-pubescentes en el envés; pecíolos 4–8 mm de largo, gruesos y vellosos. Inflorescencias cimosas, axilares o terminales; flores monomórficas; cáliz cupuliforme, 6–7 mm de largo, costillas ausentes, densamente estriguloso, 2–3-lobado; corola cupulada 8–9.5 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos reflexos, ovados a ampliamente elípticos;

estambres 5, filamentos densamente pubescentes, anteras elipsoides a oblongas; ovario ovoide a cónico, 1–1.7 mm de largo, estilo 5–7.4 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, inequiláteralmente ovoide, blanco, envuelto hasta la mitad en el cáliz ligeramente acrescente; hueso 1.7 cm de largo y 1.3 cm de ancho.

Rara, en bosques siempreverdes, sur de la zona atlántica; 0–450 m; fl y fr ene–jul; *Moreno 26691*, *Rueda 3289*; Nicaragua a Sudamérica. Se distingue de las otras especies centroamericanas por sus hojas abolladas y de más de 30 cm de largo.

Cordia eriostigma Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 251, f. 101. 1917.

Arboles hasta 15 m de alto, ramitas menudamente café-estrigulosas; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, elípticas o ligeramente ovadas u obovadas o a veces angostamente elípticas, 6.3–16 cm de largo y 4.3–7.5 cm de ancho, ápice generalmente obtuso y acuminado en la punta, ocasionalmente agudo o redondeado, base obtusa, glabras o casi glabras en la haz, en el envés con pocos tricomas pequeños y dispersos, algunos unidos medialmente; pecíolos 10–24 mm de largo, escasamente estrigulosos. Inflorescencias cimosas y terminales; flores monomorfas; cáliz cupuliforme a campanulado, 2.8–3.5 mm de largo, irregularmente 3–5-lobado; corola campanulada, 5.7–6.3 mm de largo, blanca, 5 (–6)-lobada; estambres 5 (–6), filamentos 5–5.5 mm de largo, puberulentos debajo del punto de inserción, tricomas frecuentemente patentes dentro del tubo de la corola, anteras oblongas a elipsoides; ovario ovoide a ampliamente ovoide, 1.3–2.1 mm de largo, estilo 1.5–2.6 mm de largo, estigmas espatulados a discoides. Fruto drupáceo, rojo a anaranjado, formado en el cáliz acetabuliforme; hueso inequiláteralmente ovoide y 6–7 mm de largo.

Ocasional, en bosques siempreverdes en las zonas norcentral y atlántica; 200–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 3187*, *Miller 1396*; México a Colombia. Esta especie es fácilmente confundida con *C. collococca* pero se diferencia por ser un árbol más grande y de follaje persistente y por tener las hojas glabras o con pocos tricomas dispersos en el envés.

Cordia gerascanthus L., Syst. Nat., ed. 10, 936. 1759; *C. rothschuhii* Loes.

Arboles hasta 15 m de alto, ramitas glabras; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, elíptico-oblongas a lanceolado-ovadas, 5.8–15.2 cm de largo y 2.6–5.9 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base aguda a casi obtusa, glabras; pecíolos 12–30 mm de largo, glabros. Inflorescencias panículas laxas o densas, frecuentemente formadas de fascículos de panículas, terminales, 2.5–9 cm de ancho; flores distilas, sésiles o en pedicelos hasta 2 mm de largo; cáliz tubular, 8–9 mm de largo, 10-acostillado, puberulento a pubescente; corola tubular, 20.7–27.2 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos patentes, oblongos y 8–10 mm de largo; estambres 5, filamentos 10–17 mm de largo, puberulentos a escasamente pubescentes en el punto de inserción, anteras oblongas, 4.1–4.9 mm de largo; ovario deprimido-ovoide a ovoide, 0.7–1.3 mm de largo, estilo 10–17 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto seco, elipsoide, 7–8 mm de largo, de paredes delgadas y fibrosas, envuelto por el cáliz y la corola persistentes.

Ocasional, en bosques caducifolios, en las zonas pacífica y norcentral; 0–900 m; fl y fr dic–feb; *Sandino 4187*, *Stevens 22770*; México a Costa Rica y en las Antillas. Similar a *C. alliodora*, de la que se diferencia por ser afila al florecer y por carecer de domacios y de tricomas estrellados. La madera es dura y muy atractiva pero poco utilizada debido a que es un árbol raro. Esta especie es muy vistosa y durante la época en que florece podría considerarse como un árbol ornamental. "Laurel macho".

Cordia globosa (Jacq.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 76. 1818; *Varronia globosa* Jacq.; *C. jacmeliana* E.H.L. Krause; *C. globosa* var. *humilus* (Jacq.) I.M. Johnst.; *V. mexicana* Friesen.

Arbustos hasta 3 (–4) m de alto, ramitas estrigulosas; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, dispuestas en ramitas hasta 1 mm de largo, ovadas a lanceolado-ovadas, (1.3–) 2–5.7 (–8.8) cm de largo y (0.7–) 1–2.7 (–4.8) cm de ancho, ápice agudo, base subobtusa a aguda y ligeramente decurrente en el pecíolo, márgenes serrados, con frecuencia irregularmente, generalmente más o menos lisas u ocasionalmente un poco abolladas, estrigosas a estrigulosas o escabrosas en la haz; pecíolos (2–) 3–12 (–25) mm de largo, estrigulosos. Inflorescencias densos capítulos globosos y subterminales, 8–14 (–16) mm de ancho, pedúnculos 0.5–1.5 (–3.6) cm de largo, estrigulosos; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, (2.3–) 2.9–4 (–4.2) mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados a triangulares y con el ápice filiforme y 2–4 mm de largo; corola tubular, (5–) 6.2–8 (–9.8) mm de largo, blanca; estambres 5, filamentos puberulentos, dispuestos en un anillo en la boca del tubo de la corola, anteras elipsoides. Fruto drupáceo, rojo; hueso ovoide y 3.5–4.8 mm de largo.

Común, en bosques caducifolios en las zonas pacífica y norcentral; 0–600 m; fl y fr durante todo el

año; *Miller 1481*, *Moreno 4816*; México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas. Esta especie es consistentemente confundida con *C. bullata* y se diferencia por tener pedúnculos de menos de 2 cm de largo y corola de más de 5 mm, hojas generalmente más delgadas y con indumento menos prominente, aunque este carácter a veces no es muy obvio. Las 2 especies aparentemente hibridizan cuando son simpátricas; poblaciones de híbridos se encuentran en las laderas bajas del Volcán Masaya.

Cordia guanacastensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 982. 1938; *C. coyucana* I.M. Johnst.

Arbustos hasta 3 m de alto, ramitas escasamente híspidas a hirsutas; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, lanceoladas a lanceolado-elípticas o raras veces ligeramente oblanceoladas, (2.4–) 3.2–10 (–20.2) cm de largo y (0.8–) 1.2–3.9 (–7.5) cm de ancho, ápice agudo a ligeramente atenuado o acuminado, base cuneada a aguda, márgenes serrados, escabrosas a estrigosas en la haz; pecíolos (1–) 3–9 (–20) mm de largo, híspidos a hirsutos. Inflorescencias espigas densas o capítulos elipsoides, terminales, (8–) 11–25 (–38) mm de largo, pedúnculos (15–) 23–53 (–85) mm de largo, escasamente híspidos a hirsutos; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, (3–) 3.3–4.8 (–5.8) mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados a levemente triangulares; corola tubular, (4–) 4.8–6.2 (–7.2) mm de largo, blanca; estambres 5, filamentos casi glabros a puberulentos en el punto de inserción, anteras elipsoides. Fruto drupáceo, rojo, 1/3–2/3 envuelto en el cáliz ligeramente acrescente; hueso ovoide y 3.3–4.5 mm de largo.

Ocasional, bosques secos, en las zonas norcentral y pacífica; 0–900 m; fl y fr abr–sep; *Miller 1386*, *Stevens 22303*; México a Costa Rica. Se distingue por su inflorescencia de espigas comprimidas.

Cordia inermis (Mill.) I.M. Johnst., J. Arnold Arbor. 30: 95. 1949; *Lantana inerma* Mill.; *C. cana* M. Martens & Galeotti; *C. insularis* Greenm.

Arbustos hasta 2 m de alto, ramitas puberulentas a estrigulosas; plantas dioicas. Hojas deciduas, elíptico-ovadas a angostamente elípticas o elíptico-lanceoladas, (2.1–) 3.4–9.8 (–13.8) cm de largo y (0.7–) 1.2–3.5 (–6.8) cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base atenuada, márgenes serrados, estrigulosas a estrigosas en la haz; pecíolos (2–) 4–12 (–22) mm de largo, estrigulosos a puberulentos. Inflorescencias capítulos pequeños, globosos e internodales, (3–) 4–7 (–10) mm de ancho, pedúnculo (0.7–) 1–5.2 (–9) cm de largo, estriguloso a puberulento; cáliz campanulado, 1.8–3 mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados; corola (2.5–) 2.7–3.5 (–3.8) mm de largo, blanca; estambres 5, filamentos puberulentos en el punto de inserción, anteras oblongas a elipsoides. Fruto drupáceo, 1/3–2/3 envuelto por el cáliz ligeramente acrescente, cáliz y fruto rojo brillante al madurarse; hueso (3–) 4–5.5 (–6.5) mm de largo.

Común en sitios alterados en las zonas pacífica y norcentral; 0–1100 m; fl y fr may–jun; *Miller 1308*, *Moreno 4514*; México a Panamá. Esta es una de las especies ruderales más comunes en Nicaragua. Es similar a *C. linnaei* de la cual se diferencia por tener inflorescencias axilares. "Achopaste".

Cordia linnaei Stearn, J. Arnold Arbor. 52: 627. 1971; *C. lineata* (L.) Roem. & Schult.

Arbustos hasta 4 m de alto, ramitas pubescentes con tricomas erectos; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, ovadas a lanceoladas, (2.1–) 3.4–8.8 (–10.6) cm de largo y (0.9–) 1.2–2.9 (–5.3) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada, márgenes agudamente serrados, puberulentas en la haz; pecíolos (1–) 1.5–3 (–7) mm de largo, pubescentes. Inflorescencias numerosas, capitadas y axilares, 7–11 mm de ancho, pedúnculos (0.5–) 0.8–2.8 (–6.4) cm de largo, pubescentes; flores distilas y sésiles; cáliz cupuliforme, 2–2.5 (–2.7) mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados a levemente triangulares, a veces con un ápice cortamente apiculado; corola tubular, 3–3.8 (–4.2) mm de largo, blanca; estambres 5, filamentos glabros a canescentes en el punto de inserción, anteras elipsoides. Fruto drupáceo, rojo, 2/3 a casi totalmente envuelto por el cáliz; hueso ovoide a ampliamente ovoide y 3.5–4 (–5) mm de largo.

Poco común, en bosques siempreverdes en las zonas atlántica y pacífica; 0–600 m; fl y fr feb–mar, jul; *Moreno 23423*, *Sandino 2374*; México a Panamá y las Antillas.

Cordia lucidula I.M. Johnst., J. Arnold Arbor. 21: 353. 1940.

Arboles hasta 5 (–10) m de alto, ramitas glabras a escasamente estrigulosas; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, ovadas a angostamente ovadas, (9–) 11–22 (–28) cm de largo y 5–9 (–12) cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa, márgenes enteros, glabras en la haz, menudamente estrigulosas en el envés; pecíolos (4–) 7–12 (–16) mm de largo. Inflorescencias cimosas, terminales o raramente internodales o axilares, pedúnculo estriguloso; flores monomorfas y sésiles; cáliz cupuliforme a campanulado, 3–4 mm de largo, 3-lobado; corola tubular, 5–7 mm de largo, blanca, 5-lobada, los lobos reflexos y oblongos; estambres 5, exertos, anteras elipsoides a oblongas; ovario ovoide, 1–1.3 mm de largo, glabro.

Fruto drupáceo, rojo, portado en el cáliz ligeramente ensanchado; hueso inequiláteramente ovoide, 10–13 mm de largo, la superficie ruminada y ligeramente acostillada.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Rueda 2733*) realizada en pluvioselvas, Sábalos, Río San Juan; 40 m; yema ene; Nicaragua a Panamá. Especie común en Costa Rica, a lo largo de los ríos.

Cordia megalantha S.F. Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 36: 200. 1923; *C. macrantha* S.F. Blake.

Arboles hasta 30 (–60) m de alto, ramitas glabras; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, elípticas a obovadas, 6.2–19 cm de largo y 3.2–8.1 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, glabras; pecíolos 11–33 mm de largo. Inflorescencias paniculadas, terminales, hasta 30 cm de ancho; flores distilas, pedicelos 2–5 mm de largo; cáliz tubular, 9–10 mm de largo, estriado hasta 10–20-acostillado, glabro a puberulento; corola marcescente, infundibuliforme, 28–43 mm de largo, blanca, 5 (–6)-lobada, los lobos deltados a ovados, 11–13 mm de largo; estambres 5 (–6), filamentos 14.5–19 mm de largo, pubescentes en el punto de inserción, anteras oblongas, 2–4 mm de largo; ovario ovoide a cónico, 1.3–2.5 mm de largo, estilo 16–19 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto seco, elipsoide a angostamente elipsoide, 8–12 mm de largo, de paredes delgadas y fibrosas, envuelto por la corola y el cáliz persistentes.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques siempreverdes en la zona atlántica; México a Panamá. Es posible que el gran tamaño de la planta sea el responsable de la falta de colecciones.

Cordia panamensis L. Riley, Bull. Misc. Inform. 1927: 125. 1927.

Arboles hasta 10 m de alto, ramitas jóvenes hirsutas; plantas dioicas. Hojas persistentes, dimorfas, las más grandes ovadas a ovado-elípticas, 17.1–28 cm de largo y 6.5–13.5 cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada u ocasionalmente algo cordada, las más pequeñas orbiculares, escabrosas en la haz y pubescentes en el envés; pecíolos 7–12 mm de largo. Inflorescencias cimosas, terminales o en horcaduras de ramas; flores unisexuales por aborto; cáliz tubular a campanulado, 2–4 mm de largo, 3–5-lobado, estriguloso, costillas ausentes; corola tubular a tubular-campanulada, blanca, con 5 lobos reflexos y oblongo-ovados; estambres (4–) 5 (–6), muy reducidos y con filamentos glabros en las flores femeninas, filamentos pubescentes y anteras elipsoides en las plantas masculinas, ovario ovoide a elipsoide, 0.6–1.3 mm de largo, estilo 1.1–3.4 mm de largo, estigmas filiformes a discoides. Fruto drupáceo, blanco, el cáliz cupuliforme; hueso inequiláteramente ovoide y 6–7.5 mm de largo.

Común, en bosques secos a húmedos en todas las zonas del país; 0–1100 m; fl abr–jul, fr jul–nov; *Miller 1415*, *Robleto 366*; México hasta el norte de Sudamérica. Esta especie se diferencia por ser dioica y por tener hojas grandes, escabrosas y obviamente heteromorfas.

Cordia porcata Nowicke, Phytologia 18: 397. 1969.

Arbustos o árboles pequeños, 2–6 m de alto, ramitas glabras; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, angostamente elípticas a lanceolado-elípticas, (4.9–) 8.3–21.1 (–24) cm de largo y (2.4–) 3.3–7.5 (–9.7) cm de ancho, ápice acuminado, base aguda o raramente obtusa, ligeramente decurrente, márgenes enteros, a veces ligeramente revolutos, glabras en la haz, glabras a escasa y menudamente estrigulosas en el envés; pecíolos 5–11 mm de largo, glabros. Inflorescencias cimosas, terminales o internodales, 2.5–5.5 (–10) cm de ancho, pedúnculo 1.8–4.4 cm de largo, ramas canescentes a estrigulosas con tricomas cafés; flores monomórficas, sésiles; cáliz campanulado, 5.2–6.5 mm de largo, casi glabro a menudamente estriguloso, (2–) 3 (–4)-lobado; corola tubular, 6.5–10 mm de largo, blanca, (4–) 5-lobada, los lobos reflexos y oblongos, 3.1–4.5 mm de largo, tubo 3.7–6.4 mm de largo; estambres (4–) 5, filamentos (4.5–) 7–8.4 mm de largo, los (1.3–) 2.5–4 mm superiores libres, la porción inferior pubescente, anteras angostamente oblongas, 1.9–2.3 mm de largo; ovario ovoide a ampliamente ovoide, 0.8–1 mm de largo, estilo (4–) 5.2–5.8 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, blanco, formándose dentro del cáliz acetabuliforme; hueso inequilátero, ovoide y agudamente rostrado en el ápice, 8.7–11 mm de largo, esencialmente liso.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Gentry 44040*) realizada en bosques siempreverdes en el Cerro El Picacho, Matagalpa; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año; Nicaragua hasta el norte de Sudamérica.

Cordia pringlei B.L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 26: 169. 1891; *C. storkii* Standl.

Arbustos hasta 2 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, ovadas, (1.9–) 2.6–9.3 (–13) cm de largo y (1.1–) 1.4–5.8 (–8.5) cm de ancho, ápice agudo, base generalmente obtusa a truncada, a veces aguda o cordada, estrellado-pubescentes en la haz, estrellado-pubescentes a estrellado-tomentosas en el envés;

pecíolos (2–) 4–17 (–29) mm de largo, estrellado-pubescentes. Inflorescencias densos capítulos globosos, terminales, (1–) 1.7–2.7 (–3.3) cm de ancho, pedúnculos (1.1–) 2.3–7.1 (–12.8) cm de largo, densamente estrellado-pubescentes; flores distilas y sésiles; cáliz urceolado, (4.5–) 5–5.5 (–8.5) mm de largo, 5–6-lobado, los lobos con dientes filiformes hasta 3 (–6) mm de largo; corola infundibuliforme, 12.5–16 (–19) mm de largo, blanca; estambres 5, filamentos pubescentes en el punto de inserción, anteras elipsoides a oblongas. Fruto drupáceo, rojo, envuelto por el cáliz hasta la mitad; hueso ovoide y 5.8–7 mm de largo.

Común, en bosques caducifolios en las zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr may–feb; *Miller 1052*, *Moreno 2429*; México hasta Costa Rica. Se diferencia por ser la única especie arbustiva de Nicaragua con corola relativamente grande e indumento estrellado.

Cordia salvadorensis Standl., J. Wash. Acad. Sci. 14: 242. 1924; *C. inornata* I.M. Johnst.; *C. hintonii* I.M. Johnst.; *C. subvelutina* I.M. Johnst.

Arboles hasta 7 (–10) m de alto, ramitas casi glabras; plantas dioicas. Hojas deciduas, elípticas a obovadas u ovadas, 5.2–12.3 cm de largo y 3.4–7 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base aguda a obtusa, márgenes obvia a finamente serrados, generalmente estrigulosas en la haz; pecíolos 10–35 mm de largo. Inflorescencias cimoso-paniculadas, terminales o internodales, 4–12 cm de ancho; cáliz tubular a tubular-campanulado, 3.4–4 mm de largo, levemente 10-acostillado, con 5 dientes cortos; corola tubular, 4.8–6.6 mm de largo, blanca, (4–) 5-lobada, los lobos reflexos y oblongos; estambres (4–) 5, filamentos 3–6 mm de largo, glabros a puberulentos en el punto de inserción, anteras elipsoides a oblongas, 0.2–1.3 mm de largo; ovario elipsoide a ampliamente deprimido-ovoide, 0.8–1.6 mm de largo, estilo 2.8–3.1 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, blanco, formándose dentro del cáliz acrescente y acetabuliforme; hueso inequiláteramente ovoide a oblongo y 8–11 mm de largo.

Ocasional, en bosques caducifolios en las zonas pacífica y norcentral; (100–) 500–1200 m; fl jul–sep, fr jul–nov; *Miller 1456*, *Stevens 9959*; México a Nicaragua. Las poblaciones de Nicaragua presentan solamente variaciones leves, en cambio las de México son extremadamente variables. Esta especie se puede confundir fácilmente con *C. diversifolia*, la cual crece en bosques siempreverdes en la zona atlántica, pero se diferencia por tener hojas más anchas y cáliz de menos de 4 mm de largo.

Cordia sebestena L., Sp. Pl. 190. 1753; *C. speciosa* Salisb.

Arboles pequeños o arbustos hasta 8 m de alto, ramitas glabrescentes; plantas hermafroditas. Hojas persistentes, ovadas, 9–20 cm de largo y 6–12 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada a obtusa, escabrosas en la haz, casi glabras en el envés; pecíolos 1.5–3.8 cm de largo, pubescentes. Inflorescencias cimosas, subterminales, 6.5–12 cm de ancho; flores distilas, pedicelos 4–6 mm de largo; cáliz tubular-campanulado, 11–24 mm de largo, puberulento a glabro, generalmente 2-lobado pero a veces con hasta 5 lobos irregulares; corola infundibuliforme, 30–58 mm de largo, anaranjado brillante, 5–7-lobada, los lobos ovados a muy ampliamente ovados, 8–10 mm de largo; estambres 5–7, filamentos 22–33 mm de largo, glabros, anteras oblongas, 2.8–3.8 mm de largo; ovario cónico, 1.5–3 mm de largo, estilo 13–35 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, blanco, completamente envuelto por el cáliz acrescente; hueso ovoide y 1.9–4 mm de largo.

Ocasional, en dunas costeras en la costa del Atlántico; fl y fr principalmente mar–jun; *Grijalva 1732*, *Sandino 2518*; México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas. Especie muy atractiva, con flores anaranjado brillantes, frecuentemente cultivada en la zona pacífica. "Sebestán".

Cordia spinescens L., Mant. Pl. 2: 206. 1771; *C. ferruginea* (Lam.) Roem. & Schult.; *C. costaricensis* I.M. Johnst.

Arbustos 1–3 m de alto, a veces laxos, ramitas puberulentas a hirsutas; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, ovadas a elíptico-ovadas, (3.1–) 4–11.5 (–14.1) cm de largo y (1.4–) 2.2–6.5 (–7.8) cm de ancho, ápice agudo a atenuado, base obtusa a redondeada, márgenes gruesamente serrados a menudamente denticulados, escábridas en la haz; pecíolos (1–) 3–11 (–15) mm de largo, puberulentos a hirsutos. Inflorescencias espigas axilares, (1.3–) 2.5–8.5 (–11.5) cm de largo, pedúnculos adnados a la base del pecíolo, (1.1–) 2.2–4.5 (–6.5) cm de largo, puberulentos a hirsutos; flores distilas y sésiles; cáliz campanulado, (1.8–) 2.3–3.5 (–4.2) mm de largo, 5-lobado, los lobos deltados a triangulares; corola tubular, (3.1–) 3.8–5.4 (–6.2) mm de largo, blanca; estambres 5, los filamentos puberulentos debajo del punto de inserción, anteras elipsoides. Fruto drupáceo, rojo, 1/2 a casi totalmente envuelto por el cáliz ligeramente acrescente; hueso ovoide a ampliamente ovoide y 3.7–4.1 mm de largo.

Común, en bosques húmedos, en pluvioselvas y en lugares alterados en las zonas norcentral y atlántica; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Miller*

1055, 1306; México hasta el norte de Sudamérica. Se diferencia por tener inflorescencias axilares y espigadas, con los pedúnculos adnados a los pecíolos.

Cordia truncatifolia Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 43: 58. 1907; *C. gualanensis* Donn. Sm.

Arbustos o árboles pequeños, densamente ramificados, hasta 6 m de alto y con las ramas glabrescentes; plantas hermafroditas. Hojas deciduas, ovadas a ampliamente ovadas, 4–7.8 cm de largo y 3.2–5.7 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a truncada, escabrosas en la haz, suavemente pubescentes en el envés; pecíolos 6–13 mm de largo. Inflorescencias cimosas, opuestas a las hojas, generalmente con 7–20 flores; flores distilas; cáliz campanulado, 5–7 mm de largo, 5–6 (–7)-lobado; corola infundibuliforme, 12–21 mm de largo, blanca, 5–6 (–7)-lobada, los lobos angostos a ampliamente ovados; estambres 5–6 (–7), filamentos 8–10 mm de largo, glabros, anteras oblongas, 1.2–2 mm de largo; ovario cónico a piriforme, 1.5–3 mm de largo, estilo 3.1–8.9 mm de largo, estigmas claviformes. Fruto drupáceo, amarillo a anaranjado al madurarse, envuelto por el cáliz acrescente, hueso 9–12 mm de largo, casi tan ancho como largo.

Ocasional, en bosques caducifolios, en las zonas pacífica y norcentral; 100–200 (–700) m; fl feb–ago, fr feb–oct; *Miller 1056, Stevens 22905*; México a Nicaragua. "Tigüilote macho".

EHRETIA L.

Ehretia latifolia DC. in A. DC., Prodr. 9: 503. 1845; *E. luxiana* Donn. Sm.; *E. austin-smithii* Standl.

Arboles hasta 10 m de alto, las ramitas glabras o casi glabras. Hojas persistentes, ovadas, 4–13 cm de largo y 2–6.6 cm de ancho, ápice agudo a ligeramente acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes serrados, glabras o escasamente estrigulosas en la haz; pecíolos 7–18 mm de largo, glabros o casi glabros. Inflorescencias paniculadas, terminales, hasta 8 cm de largo y 7 cm de ancho, pedúnculo glabro a escasamente puberulento; sépalos 5, ovados a angostamente triangulares, 1.5–2 mm de largo, glabros y ciliados; corola blanca, 5-lobada, los lobos ovados, 1.5–2.8 mm de largo; estambres 5, filamentos 4.5–5 mm de largo y con los 3.4–4.4 mm superiores libres, glabros, anteras elipsoides, 1–1.5 mm de largo; ovario ampliamente ovoide, 1–1.5 mm de largo, estilo bífido, 2.4–3.3 mm de largo, lobos del estigma truncados. Fruto drupáceo, elipsoide a ovoide, 10–15 mm de largo, blanco.

Rara, en bosques siempreverdes en la zona pacífica; 0–1100 m; fl y fr may–jul; *Moreno 24363, Suárez 99*; México a Nicaragua. Un género con quizás 35 especies de las cuales probablemente 3–5 se encuentran en América tropical, el resto en Africa y Asia; 2 especies se encuentran en Centroamérica y la otra, *E. tinifolia* L., tiene el punto más sur de su distribución en Honduras, es frecuentemente cultivada como ornamental y probablemente se pueda encontrar introducida en Nicaragua.

HELIOTROPIUM L.

Hierbas anuales o perennes o a veces arbustos pequeños; plantas hermafroditas. Hojas pecioladas. Inflorescencias cimas helicoidales o flores solitarias a lo largo de los tallos frondosos; sépalos 5, libres o casi libres hasta la base; corola tubular, 5-lobada; estambres 5, insertos en la garganta del tubo de la corola; ovario 4-carpelar, frecuentemente 4-lobado, estilo terminal o ausente, estigma 1, de forma variable. Frutos secos, separados en 2 ó 4 nuececillas al madurarse.

Género con ca 150 especies ampliamente distribuidas en todo el mundo, pero mejor representadas en las regiones tropicales; 11 especies se conocen de Nicaragua. *H. arborescens* L. es a veces cultivada como ornamental.

I.M. Johnston. Studies in the Boraginaceae, VII. South American species of *Heliotropium*. Contr. Gray Herb. 81: 3–73. 1928.

1. Hojas maduras más de 2 cm de ancho
   2. Hojas más o menos ovadas
      3. Corola azul a morada o raramente blanca; márgenes de las hojas irregularmente serrados; inflorescencias normalmente no ramificadas; frutos glabros y angulares ..... **H. indicum**
      3. Corola blanca; márgenes de las hojas enteros; inflorescencias furcadas; frutos pubescente-glandulares y redondos ..... **H. macrostachyum**
   2. Hojas elípticas a lanceoladas

4. Hojas con indumento de tricomas malpigiáceos ..... **H. transalpinum**
4. Hojas con indumento de tricomas simples
5. Cáliz de lobos no acrescentes ..... **H. angiospermum**
5. Cáliz de lobos acrescentes ..... **H. rufipilum**

1. Hojas maduras menos de 2 cm de ancho
6. Plantas completamente glabras, suculentas y frecuentemente glaucas ..... **H. curassavicum**
6. Plantas pubescentes, no suculentas ni glaucas
7. Flores solitarias a lo largo de tallos frondosos; hojas menos de 0.8 cm de largo ..... **H. lagoense**
7. Flores agregadas en cimas helicoidales; algunas de las hojas más de 1 cm de largo
8. Estigma sésil
9. Hojas lineares a angostamente elípticas ..... **H. filiforme**
9. Hojas elípticas a angostamente elípticas ..... **H. procumbens**
8. Estigma portado en un estilo evidente
10. Anuales, nunca leñosas; sépalos menos de 3 mm de largo ..... **H. fruticosum**
10. Perennes, frecuentemente leñosas en la base; sépalos 3–4 mm de largo ..... **H. ternatum**

Heliotropium angiospermum Murray, Prodr. Stirp. Gott. 217. 1770; *Schobera angiosperma* (Murray) Murray ex Scop.; *H. parviflorum* L.; *H. latifolium* Willd. ex Lehm.; *H. scorpioides* Kunth; *H. rugosum* M. Martens & Galeotti; *H. oblongifolium* M. Martens & Galeotti.

Hierbas u ocasionalmente arbustos hasta 0.5 (–2) m de alto, tallos pubescentes. Hojas angostamente elípticas a elípticas u ovadas, (2.5–) 5–9 (–11) cm de largo y (1–) 2–3 (–4) cm de ancho, ápice agudo a ligeramente acuminado, base aguda a cuneada y decurrente, márgenes enteros, en la haz escasamente pubescentes a suavemente estrigulosas, en el envés con tricomas aplicados a lo largo de los nervios principales; pecíolos (2–) 4–10 (–15) mm de largo, escasamente pubescentes. Inflorescencias por lo general cimas helicoidales no ramificadas u ocasionalmente ramificadas una sola vez, internodales, pedúnculo (1.5–) 2–3.5 (–5.5) cm de largo, la porción fértil (2–) 5–11 (–16) cm de largo; sépalos lanceolados, 1.5–2 mm de largo, escasamente estrigulosos; corola blanca, lobos ovados, 0.5–0.8 mm de largo, tubo 1.5–1.8 mm de largo, escasamente estriguloso; anteras angostamente elipsoides, 0.6–0.8 mm de largo, sésiles o casi sésiles, insertas en el medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.5–0.8 mm de largo, disco bien desarrollado, estigma subsésil y capitado. Frutos ovoides, 1–2 mm de largo, tuberculados, 2-lobados, separados en 2 nuececillas al madurar.

Común en áreas perturbadas, en las zonas norcentral y pacífica; 0–800 (–1400) m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 5550*, *Stevens 2656*; México a Sudamérica y las Antillas.

Heliotropium curassavicum L., Sp. Pl. 130. 1753; *H. curassavicum* var. *violaceum* Ram. Goyena.

Hierbas bajas, procumbentes a ascendentes, glabras, frecuentemente algo suculentas y glaucas. Hojas oblanceoladas, 10–35 mm de largo y 1–5 (–10) mm de ancho, ápice agudo a redondeado, base cuneada, márgenes enteros; pecioladas. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas una o dos veces o raramente simples, pedúnculo 11–20 (–32) mm de largo, ramas (1.8–) 3–6 (–8) cm de largo; sépalos lanceolados, ca 1.5 mm de largo; corola blanca, lobos ovados y 1 mm de largo, tubo 1 mm de largo; anteras elipsoides, 0.5–0.8 mm de largo, casi sésiles, insertas casi en el medio del tubo de la corola; ovario ovoide, disco bien desarrollado, estigma anchamente piramidal, sésil. Frutos ovoides, 1–2 mm de largo, 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Común a lo largo de ríos y en los márgenes de lagos, principalmente en ambientes salinos, en la zona pacífica; 0–200 m; fl y fr durante todo el año, pero mayormente may–sep; *Neill 2417*, *Stevens 17290*; ampliamente distribuida en los Estados Unidos y en América tropical.

Heliotropium filiforme Lehm., Gött. Gel. Anz. 1817: 1515. 1817.

Hierbas anuales, erectas, hasta 30 cm de alto, tallos blanco-estrigosos. Hojas lineares a angostamente elípticas u oblanceoladas, 10–20 (–35) mm de largo y 1.5–3.5 (–7) mm de ancho, ápice agudo, base aguda a cuneada, márgenes enteros, blanco-estrigosas; pecíolos 1–5 (–13) mm de largo, estrigosos. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas una sola vez o no ramificadas, pedúnculo (3–) 10–20 mm de largo, estrigoso, la porción fértil 4–6.5 (–9) cm de largo, con brácteas dispersas, lanceoladas y hasta 2 mm de largo; sépalos lanceolados a lineares, 1.4–1.6 mm de largo, estrigosos; corola blanca, lobos lanceolados y frecuentemente acuminados en el ápice, 0.8–1 mm de largo, tubo 1–1.3 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras lanceoloides, 0.5–0.7 mm de largo, sésiles, insertas en la parte media del tubo de la corola o un poco por debajo; ovario ovoide, ca 0.5 mm de largo, disco apenas evidente, estigma sésil y

capitado. Frutos globosos, ca 1 mm de largo, estrigosos, estigma frecuentemente persistente, 4-lobado, separados en 4 nuececillas al madurar.

Común, en vegetación secundaria o a lo largo de ríos en la zona pacífica; 0–300 m; fl y fr durante todo el año; *Sandino 1324*, *Stevens 3784*; México a Sudamérica.

Heliotropium fruticosum L., Syst. Nat., ed. 10, 913. 1759; *H. campechianum* Lehm.; *H. phyllostachyum* Torr.

Hierbas anuales, decumbentes a erectas, hasta 40 cm de alto, tallos estrigulosos a pubescentes. Hojas elípticas a casi lineares, 8–20 mm de largo y 2–8 mm de ancho, ápice y base agudos, márgenes enteros, ocasionalmente algo revolutos, estrigulosas, sésiles o en pecíolos de hasta 3 (–5) mm de largo. Inflorescencias cimas helicoidales y terminales, 1-bracteadas, brácteas foliáceas; sépalos lanceolados a angostamente ovados, 1.4–2.8 mm de largo, estrigulosos a estrigosos; corola blanca con amarillo en la boca, lobos ovados, 0.7–1 mm de largo, tubo 1.5–2.5 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras ovoides, connadas en el ápice, ca 0.5 mm de largo, sésiles o en filamentos de hasta 0.2 mm de largo, insertos en el medio o un poco por debajo; ovario globoso, 0.3–0.5 mm de largo, anillado en la base por el disco, estilo 0.3–0.7 mm de largo, estigma capitado. Frutos globosos, ca 1 mm de largo, estrigulosos, 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Ocasional, en sitios alterados, en la zona pacífica; 0–700 m; fl y fr may–oct; *Guzmán 321*, *Stevens 2668*; sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica y las Antillas.

Heliotropium indicum L., Sp. Pl. 130. 1753; *H. cordifolium* Moench.

Hierbas erectas hasta 50 cm de alto, tallos pubescentes a pilosos con tricomas simples. Hojas ovadas, (2.7–) 5–10 (–12) cm de largo y (2–) 3–5 (–7) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa a truncada y generalmente decurrente a lo largo del pecíolo, márgenes irregularmente serrados a undulados, en la haz con tricomas dispersos y aplicados, en el envés casi glabras con unos pocos tricomas dispersos a lo largo de los nervios a casi vellosas; pecíolos (7–) 10–25 (–40) mm de largo, pubescentes y frecuentemente pilosos en la base. Inflorescencias cimas helicoidales no ramificadas o muy raramente ramificadas una sola vez, internodales, pedúnculo (1–) 2–3 (–6) cm de largo, pubescente, la porción fértil (6–) 9–16 (–20) cm de largo; sépalos lanceolados, 2–3 mm de largo, pubescentes; corola morada a ocasionalmente blanca, lobos ovados, 1–1.5 mm de largo, tubo 3–4 mm de largo, pubescente en su parte externa; anteras elipsoides, 0.6–0.8 mm de largo, sésiles o casi sésiles, insertas justamente debajo del medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.5–1 mm de largo, disco bien desarrollado, estilo 0.5–1 mm de largo, estigma capitado. Frutos angular-ovoides, 2–3 mm de largo, con un rostro apical, glabros, 2-lobados, separados en 2 nuececillas al madurar.

Común, en sitios alterados en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 21297*, *Stevens 19861*; en todas las regiones cálidas del mundo. "Cola de alacrán".

Heliotropium lagoense (Warm.) Gürke in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 97. 1893; *Schleidenia lagoensis* Warm.; *H. antillanum* Urb.

Hierbas procumbentes, tallos con unos pocos tricomas dispersos y aplicados. Hojas angostamente elípticas a oblanceoladas, 3–6 mm de largo y 1–2 mm de ancho, ápice y base agudos, márgenes enteros, glabras o con unos pocos tricomas dispersos y aplicados en el envés; pecíolos hasta 1.5 mm de largo. Flores formadas individualmente a lo largo de los entrenudos, pedicelos 2–4 (–6) mm de largo; sépalos ovoides, ca 2 mm de largo, glabros; corola azul pálida a blanca con amarillo en la garganta, lobos ampliamente ovados y ca 1 mm de largo, tubo ca 2 mm de largo y glabro; anteras ovoides, ca 0.4 mm de largo, sésiles, insertas cerca del medio del tubo de la corola; ovario ovoide, ca 0.5 mm de largo, disco apenas evidente, estigma sésil y capitado. Frutos ovoides, 1–2 mm de largo, glabros, 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Raramente colectada en áreas perturbadas en el norte de la zona atlántica, donde aparentemente la especie es abundante; 0–700 m; fl y fr abr–may; *Molina 2196*, *Neill 4050*; México hasta Sudamérica y las Antillas. Esta es la especie más pequeña que se encuentra en Nicaragua y se diferencia por tener flores individuales en las axilas de las hojas.

Heliotropium macrostachyum (DC.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 375. 1882; *Heliophytum macrostachyum* DC.

Hierbas erectas hasta 1 m de alto, tallos densamente glandulosos a pubescentes. Hojas ovadas, (4.6–) 7–15 (–22) cm de largo y (2.2–) 4–8 (–15) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes enteros, en la haz pubescentes con algunos de los tricomas glandulosos, en el envés pubescentes a estrigulosas; pecíolos (0.8–) 2–6 (–9) cm de largo, densamente pubescente-glandulares. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas una o

dos veces u ocasionalmente no ramificadas, internodales, pedúnculo (3–) 4–7 (–9) cm de largo, ramas fértiles (6–) 20–30 (–40) cm de largo, pubescente-glandulares; sépalos lanceolados, 2.8–5 mm de largo, pubescente-glandulares; corola blanca, lobos ampliamente ovados a ovado-deprimidos, 1.4–2.8 mm de largo, tubo 7–10 mm de largo, puberulento en su parte externa; anteras angostamente elipsoides, 1.8–2 mm de largo, casi sésiles, insertas justamente encima del medio del tubo de la corola; ovario ovoide, 0.8–1 mm de largo, estilo 0.8–1 mm de largo, estigma capitado. Frutos ampliamente ovoides, ca 3 mm de largo, puberulento-glandulares, 2-lobados, separados en 2 nuececillas al madurar.

Común, en áreas perturbadas en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl y fr jun–ene; *Miller 1300*, *Stevens 5211*; México a Nicaragua. Esta es una especie frecuentemente confundida con *Tournefortia* debido a su gran tamaño y más fácilmente con *H. indicum* de la que se diferencia por tener pubescencia glandular, hojas de márgenes enteros, corola blanca y fruto redondeado.

Heliotropium procumbens Mill., Gard. Dict., ed. 8, Heliotropium no. 10. 1768; *H. inundatum* Sw.; *H. decumbens* Lehm.; *H. humboldtianum* Roem. & Schult.; *H. simplex* Meyen; *H. willdenowii* G. Don; *H. inundatum* var. *cubense* DC.; *H. ellipticum* (Fresen.) Gürke; *H. longipetiolatum* (Fresen.) Gürke; *H. bridgesii* Rusby; *H. inundatum* var. *chacoense* R.E. Fr.; *H. eggersii* Urb.

Hierbas procumbentes a ascendentes hasta 30 cm de alto, tallos estrigosos a pubescentes. Hojas elípticas a angostamente elípticas, 11–20 (–35) mm de largo y 6–11 (–17) mm de ancho, ápice agudo a redondeado, base aguda a cuneada, márgenes enteros, en la haz estrigosas, en el envés estrigosas a seríceas; pecíolos (3–) 5–10 (–15) mm de largo, estrigosos a pubescentes. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas una o dos veces, internodales, pedúnculo (3–) 8–20 (–26) mm de largo, estrigoso a seríceo, porción fértil 20–45 (–75) cm de largo; sépalos lanceolados, 1–1.2 mm de largo, uno excediendo a los demás en longitud, estrigosos; corola blanca, lobos lanceolados a lanceolado-ovados, 0.5–0.6 mm de largo, el tubo 0.9–1.2 mm de largo, velloso en la boca, estrigoso a estriguloso en su parte externa; anteras elipsoides pero acuminadas en el ápice, 0.2–0.3 mm de largo, sésiles o casi sésiles, insertas desde cerca de la base hasta casi el medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.2–0.3 mm de largo, disco escasamente evidente, estigma sésil y capitado. Frutos globosos, ca 1 mm de largo, estrigulosos, levemente 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Común en playas arenosas de ríos y lagos en la zona norcentral y norte de la zona atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año pero principalmente feb–jun; *Henrich 451*, *Stevens 13124*; sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica y las Antillas. Una especie bastante variable tanto en el tamaño de las hojas como en el indumento de las mismas, de ahí la larga lista de sinónimos.

Heliotropium rufipilum (Benth.) I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 81: 44. 1928; *Tournefortia rufipila* Benth.; *H. jaliscense* J.F. Macbr.

Hierbas o arbustos hasta 1.5 m de alto, tallos pubescentes. Hojas angostamente elípticas a lanceoladas u ovadas, 5–10 (–16) cm de largo y 2–4 (–6) cm de ancho, ápice agudo, base aguda y frecuentemente decurrente a lo largo del pecíolo, márgenes enteros, en la haz estrigosas, en el envés escasamente estrigosas a pubescentes; pecíolos 6–20 mm de largo, pubescentes. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas una o dos veces, internodales o axilares, pedúnculo 1–3 (–5) cm de largo, pubescente, ramas 7–13 (–16) cm de largo; sépalos lanceolados a ovados, acrescentes, 2–2.5 mm de largo, pubescentes; corola blanca, lobos muy ampliamente ovados, ca 1 mm de largo, tubo ca 3 mm de largo, pubescente en su parte externa; anteras lanceoloides a elipsoides, ca 1 mm de largo, filamentos ca 0.5 mm de largo, insertos en el tubo de la corola a 1/3 de la base; ovario globoso, ca 0.5 mm de largo, disco bien desarrollado, estilo 0.3–0.5 mm de largo, estigma capitado. Frutos deprimido-globosos, envueltos por el cáliz de lobos acrescentes, 1.5–2.5 mm de largo, pubescente-glandulares, apenas lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Común, en bosques siempreverdes en la zona norcentral; 600–1700 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1291*, *Stevens 18514*; México a Sudamérica. Se reconoce fácilmente por tener los lobos del cáliz acrescentes.

Heliotropium ternatum Vahl, Symb. Bot. 3: 21. 1794; *H. hirtum* Lehm.; *H. ottonii* Lehm.; *H. strictum* Kunth; *H. hispidum* Kunth; *H. ottonianum* Roem. & Schult.; *H. fruticosum* var. *angustilobum* DC.; *H. fruticosum* var. *confertum* DC.; *H. fruticosum* var. *hispidum* (Kunth) DC.; *H. fruticosum* var. *ternatum* (Vahl) DC.; *H. oaxacanum* DC.; *H. mexicanum* Greenm.; *H. greenmanii* Wiggins.

Hierbas perennes, frecuentemente sufrutescentes, hasta 30 cm de alto, tallos estrigosos. Hojas angostamente elípticas, (1.5–) 2–4 cm de largo y (1.5–) 3–7 mm de ancho, ápice y base agudos, márgenes enteros,

frecuentemente revolutos, estrigulosas; pecíolos 1–3 mm de largo, estrigosos. Inflorescencias cimas helicoidales no ramificadas o raramente ramificadas una sola vez, internodales o terminales, pedúnculo 5–15 (–25) mm de largo, estriguloso, la porción fértil 3–6 (–11) cm de largo, bracteada, las brácteas lanceolado-ovadas y 3 mm de largo; sépalos lanceolados, 3–4 mm de largo, estrigosos; corola blanca, lobos ovados, 1.8–2 mm de largo, tubo 2–3 mm de largo y estriguloso externamente; anteras ovoides, 0.8–1 mm de largo, connadas en el ápice, filamentos 0.3–0.5 mm de largo, insertos en el medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.6–1 mm de largo, disco bien desarrollado, estilo 0.7–0.8 mm de largo, estigma capitado y con una proyección central cuyo ápice está adnado a las anteras. Frutos globosos, ca 1 mm de largo, densamente estrigulosos, 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Común, en bosques secos a húmedos en las zonas norcentral y pacífica; 0–800 m; fl y fr durante todo el año pero mayormente may–oct; *Miller 1285*, *Moreno 10512*; sur de México a Sudamérica. A pesar de ser una especie similar a *H. filiforme*, esta especie es perenne y tiene sépalos de más de 2 mm de largo.

Heliotropium transalpinum Vell., Fl. Flumin. 68. 1825; *H. tiaridioides* Cham. var. *tiaridioides*.

Hierbas o arbustos hasta 1 m de alto, tallos densamente cubiertos con tricomas malpigiáceos pequeños y aplicados. Hojas angostamente elípticas a angostamente ovadas, 6–12 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada y ligeramente decurrente a lo largo del pecíolo, márgenes enteros, en la haz con tricomas malpigiáceos dispersos, en el envés casi glabras o con tricomas malpigiáceos dispersos a lo largo de los nervios; pecíolos 10–15 (–20) mm de largo, estrigulosos y con tricomas malpigiáceos. Inflorescencias internodales, pedúnculo 1.5–5 cm de largo, estriguloso con tricomas malpigiáceos, la porción fértil 6–15 cm de largo; sépalos lanceolados, 1.5–3 mm de largo, por lo general uno de ellos excediendo a los demás, estrigulosos con tricomas malpigiáceos; corola blanca, lobos ovados, 0.8–1 mm de largo, tubo 1.8–2.3 mm de largo, en su parte externa estriguloso con tricomas malpigiáceos; anteras elipsoidales, 0.8–1 mm de largo, casi sésiles, insertas en el medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.5–1 mm de largo, estigma sésil o casi sésil, capitado. Frutos ovoides, 2–3 mm de largo, escasamente pubescentes, 4-lobados, separados en 4 nuececillas al madurar.

Ocasional, en bosques siempreverdes, en la zona norcentral; 400–1100 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1660*, *Sandino 3071*; México a Sudamérica. Esta especie se diferencia por tener tricomas malpigiáceos.

LEPIDOCORDIA Ducke; *Antrophora* I.M. Johnst.

Lepidocordia williamsii (I.M. Johnst.) J.S. Mill., Phytologia 66: 476. 1989; *Antrophora williamsii* I.M. Johnst.

Arboles pequeños, hasta 5 (–8) m de alto, ramas jóvenes puberulentas; plantas hermafroditas. Hojas elípticas a ampliamente elípticas u ovadas, (5–) 7–18 (–25) cm de largo y (2.5–) 3.5–12 (–15) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes enteros, en la haz escabrosas a estrigulosas, en el envés puberulentas a suavemente pubescentes, pecioladas. Inflorescencias paniculadas, terminales, hasta 11 cm de largo, pedúnculos y ramas puberulentos; cáliz cupuliforme, 1.5 mm de largo, puberulento, 5-lobado, los lobos imbricados y muy ampliamente ovados; corola tubular, 2.5 mm de largo, blanca a blanco opaca, 5-lobada, los lobos ovados y reflexos; estambres 5, filamentos 2 mm de largo, con los 0.5 mm superiores libres, anteras elipsoides y 1 mm de largo; ovario globoso, ca 1 mm de largo. Frutos drupáceos, elipsoides, hasta 9 mm de largo y 7 mm de ancho, 4-loculares, rojos al madurarse.

Poco común, en bosques caducifolios en la zona norcentral; 200–1100 m; fl jun–sep, fr jul–nov; *Miller 1051*, *Williams 10960*; México y Nicaragua. Un género con 2 especies, la otra en el noreste de Sudamérica. El género *Antrophora* fue descrito en base a material nicaragüense y hasta hace poco era considerado el único género endémico en el país.

ROCHEFORTIA Sw.

Rochefortia lundellii Camp ex Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 47. 1942.

Arboles pequeños o lianas, ramas glabras, espinas simples abrazando a las hojas fasciculadas, 3–5 mm de largo o ausentes, tallos más grandes con espinas 3–5 cm de largo y 1 cm de grueso; plantas dioicas. Hojas angostamente obovadas a elípticas, 8–15 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada a aguda, márgenes enteros, glabras; pecíolos 1.2 cm de largo, muy esparcidamente estrigulosos, sulcados en la superficie adaxial. Inflorescencias cimoso-paniculadas, terminales en ramas o

fascículos de hojas, pedúnculos 0.5–6 cm de largo, estrigulosos o puberulentos a glabros; sépalos 5, imbricados, ovados, 1–2 mm de largo, estrigulosos; corola blanca, 5-lobada, lobos 2–3 mm de largo, tubo ca 1 mm de largo, glabro a puberulento; estambres 5, filamentos insertos en la boca del tubo de la corola y libres en los 1–1.5 mm superiores, anteras elipsoidales, 0.5–1 mm de largo; ovario ovoide, 0.5–1 mm de largo, estilos 2, estigmas puberulentos. Frutos drupáceos, 5–9 mm de diámetro, con 4 nuececillas, rojos al madurarse.

No ha sido colectada aún en Nicaragua; se conoce en México, Belice y Costa Rica. Un género con 5 especies mayormente distribuidas en las Antillas. Dos formas se encuentran en México y Centroamérica. Una de ellas tiene hojas grandes, 8–15 cm de largo y es conocida de México y Costa Rica. La otra, al momento conocida solamente de México, tiene hojas pequeñas, de hasta unos 7 cm de largo y podría ser *R. spinosa* (Jacq.) Urb., que representaría el primer registro de la especie en la región.

TOURNEFORTIA L.

Arboles pequeños, arbustos o trepadoras leñosas. Hojas alternas u opuestas, enteras, pecioladas o raramente sésiles. Inflorescencias cimas esparcidas a marcadamente ramificadas, densas a laxas, terminales o internodales; sépalos 5, generalmente uno de ellos excediendo a los demás en longitud, persistentes; corola blanca a verde o amarillo-verdosa, de forma tubular con 5 lobos patentes; estambres 5, anteras generalmente sésiles o casi sésiles, dispuestas en la parte interna del tubo de la corola; ovario ovoide a globoso, 4-locular, estilo terminal o ausente. Frutos drupáceos, frecuentemente blancos al madurarse, más tarde separados en 2 ó 4 nuececillas óseas.

Un género con unas 150 especies de regiones tropicales y subtropicales; 10 especies en Nicaragua, lo cual es un número relativamente bajo para Centroamérica, ya que muchas especies alcanzan su limite sur de distribución al norte de Nicaragua. Muchas especies se encuentran en hábitats mesofíticos y plantas individuales pueden encontrarse en flor o fruto durante todo el año.

I.M. Johnston. Studies in the Boraginaceae, VIII. Treatment of *Tournefortia*. Contr. Gray Herb. 92: 66–89. 1930, X. *Tournefortia* Linnaeus, Gen. 68 (1754). J. Arnold Arbor. 16: 46–56. 1935.

1. Sépalos más de 5 mm de largo
   2. Estambres vellosos, los tricomas hasta 4 mm de largo; sépalos 5.5–7.5 mm de largo; lobos de la corola menos de 2 mm de largo ..... **T. cuspidata**
   2. Estambres hírtulos a puberulentos; sépalos 7.5–10 mm de largo; lobos de la corola 2–2.5 mm de largo ..... **T. densiflora**
1. Sépalos menos de 4.5 mm de largo
   3. Tubo de la corola 10 mm o más de largo ..... **T. angustiflora**
   3. Tubo de la corola menos de 7 mm de largo
      4. Anteras connadas apicalmente; frutos obviamente 4-lobados
         5. Hojas cortamente estrigulosas en el envés; tubo de la corola 3.3–5 mm de largo ..... **T. maculata**
         5. Hojas densamente puberulentas a casi tomentosas en el envés; tubo de la corola 2–2.3 mm de largo ..... **T. volubilis**
      4. Anteras libres; frutos no lobados
         6. Hojas sésiles, menos de 1 cm de ancho; plantas densamente blanco-seríceas ..... **T. gnaphalodes**
         6. Hojas pecioladas o al menos con la base adelgazada, más de 1 cm de ancho; plantas con indumento diverso, pero no blanco-seríceas
            7. Estigma sésil; generalmente trepadoras leñosas o lianas
               8. Plantas casi glabras; tubo de la corola más de 5.5 mm de largo y lobos más de 2 mm de largo; frutos glabros ..... **T. bicolor**
               8. Plantas hirsutas o estrigosas; tubo de la corola menos de 5.5 mm de largo y lobos menos de 2 mm de largo; frutos estrigulosos ..... **T. hirsutissima**
            7. Estigma en un estilo corto pero evidente; generalmente arbustos o árboles pequeños
               9. Sépalos más de 2 mm de largo; ramitas glabras a densamente puberulentas; arbustos ..... **T. belizensis**
               9. Sépalos menos de 2 mm de largo; ramitas glabras a esparcidamente estrigulosas; generalmente árboles pequeños ..... **T. glabra**

Tournefortia angustiflora Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 2: 25, t. 151. 1799.

Arbustos escandentes hasta 1 m de alto u ocasionalmente lianas o árboles hasta 5 m de alto, las ramitas glabras a puberulentas. Hojas lanceolado-ovadas a lanceoladas, 6–15 (–17) cm de largo y 2–6 (–8) cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base aguda a cuneada, márgenes enteros, en la haz esparcidamente estrigulosas a casi glabras, en el envés con tricomas cortos y aplicados a lo largo de los nervios; pecíolos 5–12 (–16) mm de largo, escasamente estrigulosos a puberulentos. Inflorescencias cimas esparcidamente ramificadas, terminales o internodales, pedúnculo (1–) 2–4 (–8) cm de largo, estriguloso o puberulento a casi glabro, las ramas fértiles recurvadas, 2–9 (–14) cm de largo, flores sésiles y distantes 2–4 mm; sépalos triangulares, 1.2–1.6 mm de largo, esparcidamente estrigulosos; corola blanca, lobos ovados, 2–2.6 mm de largo, tubo 10–13 mm de largo, estriguloso en su parte externa, puberulento en la superficie interna de los lobos; anteras lanceoladas, 2.5–3 mm de largo, sésiles, insertas en la mitad inferior del tubo de la corola; ovario globoso, ca 1 mm de largo, estilo hasta 0.8 mm de largo o el estigma sésil, estigma capitado. Frutos ovoides, 3–5 mm de largo, glabros, blancos.

Ocasional, en bosques siempreverdes en las zonas pacífica y atlántica; 0–600 m; fl y fr durante todo al año; *Neill 3356*, *Ortiz 590*; Guatemala a Sudamérica. Esta especie se distingue por su corola larga.

Tournefortia belizensis Lundell, Bull. Torrey Bot. Club 69: 399. 1942.

Arbustos hasta 2 m de alto, las ramitas densamente puberulentas. Hojas angostamente elíptico-oblongas a obovadas, 9–19 cm de largo y 2.5–7.5 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada a con frecuencia fuertemente decurrente a lo largo del pecíolo, márgenes enteros, estrigulosas; pecíolos desde casi ausentes hasta 17 mm de largo. Inflorescencias cimas laxas, internodales o terminales, pedúnculo 3–7 cm de largo, puberulento, ramas fértiles 6–12 (–15) cm de largo, flores sésiles y distantes 2–5 mm; sépalos lanceolado-lineares, 2.6–3.5 mm de largo, pubescentes a puberulentos; corola blanca o blanco-verdosa, lobos oblongos a lanceolado-ovados, 1.3–2.5 mm de largo, tubo 2.7–4 mm de largo, estriguloso a puberulento en su parte externa; anteras elipsoides, 1–1.2 mm de largo, sésiles, insertas cerca de la boca del tubo de la corola; ovario ovoide, 0.88–1.2 mm de largo, disco apenas evidente, estilo 0.2–0.7 mm de largo, estigma capitado. Frutos deprimido-ovoides, 3–4 mm de largo, glabros, blancos al madurarse.

Rara, en bosques siempreverdes en Chontales y Nueva Segovia; 200–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 2241*, *Stevens 23375*; México a Nicaragua.

Tournefortia bicolor Sw., Prodr. 40. 1788; *T. laevigata* Lam.; *T. nitida* Kunth.

Arbustos o árboles pequeños hasta 3 (–7) m de alto o a veces trepadoras leñosas, las ramitas glabras o escasa y cortamente estrigulosas. Hojas elípticas u ovadas a angostamente elípticas o lanceolado-ovadas, (8–) 11–14 (–19) cm de largo y (3.5–) 5–8 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base obtusa a aguda, márgenes enteros, glabras; pecíolos (0.8–) 1–2 cm de largo, glabros o muy escasamente estrigosos. Inflorescencias densas cimas terminales, pedúnculos hasta 3 mm de largo, glabros a escasamente estrigulosos, las ramas fértiles 2–5 cm de largo, flores sésiles y densas, generalmente distantes menos de 2 mm; sépalos lanceolados, 1.5–2 mm de largo, escasa a regularmente estrigulosos; corola blanca, a veces con matiz verde, lobos ovados, 2.3–3 mm de largo, tubo 5.5–6.5 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras lanceoladas, 1.3–2 mm de largo, sésiles, insertas debajo del medio del tubo de la corola; ovario globoso, 0.4–0.6 mm de largo, estigma sésil, capitado. Frutos ovoides, 3–5 mm de largo, glabros, blancos.

Común, en bosques siempreverdes, en las zonas norcentral y atlántica; 0–1100 m; fl y fr durante todo el año; *Pipoly 4424*, *Sandino 80*; México a Sudamérica. Esta es una de las especies más ampliamente distribuidas en América tropical.

Tournefortia cuspidata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 83. 1818; *T. obscura* A. DC.

Trepadoras leñosas y escandentes o arbustos laxos hasta 2 m de alto, las ramitas vellosas con tricomas hasta 4 mm de largo. Hojas lanceolado-ovadas, 8–13 (–19) cm de largo y 3–6 (–9) cm de ancho, ápice acuminado a caudado, base aguda a obtusa, en la haz estrigosas, en el envés estrigosas a casi vellosas; pecíolos 3–8 mm de largo, gruesos, vellosos. Inflorescencias cimas densas, poco a muy ramificadas, terminales, la porción estéril con ramas vellosas, flores sésiles y densas; sépalos lanceolados, 5.5–7.5 mm de largo, estrigosos a hirsutos; corola blanca a verde, lobos ovados, 1–1.8 mm de largo, tubo 6.5–8 mm de largo, estrigoso a seríceo en su parte externa; anteras lanceoladas, 1.3–1.5 mm de largo, sésiles, insertas debajo de la mitad del tubo de la corola; ovario globoso a ovoide, ca 1 mm de largo, estilo 0.4–0.5 mm de largo, estigma capitado. Frutos

ovoides, 3–4.5 mm de largo, glabros, blancos al madurarse.

Común, en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr feb–jun; *Neill 4430*, *Stevens 12305*; México a Sudamérica.

Tournefortia densiflora M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(2): 333. 1844; *T. scholastica* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos hasta 2 m de alto, las ramitas puberulentas a hírtulas. Hojas lanceoladas a ovadas, (5–) 6–10 (–13) cm de largo y 2–4 (–5.5) cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada a atenuada, generalmente decurrente a lo largo del pecíolo, márgenes enteros, en la haz escábridas a estrigulosas, en el envés densamente puberulentas a escábridas; pecíolos (5–) 8–11 (–17) mm de largo, sulcados en la superficie adaxial, puberulentos a hírtulos. Inflorescencias cimas esparcidamente ramificadas, densas, terminales o internodales, pedúnculo 4–8 cm de largo, hírtulo a puberulento, las ramas fértiles 4–7 (–9) cm de largo, flores sésiles, distantes 2–4 mm; sépalos lanceolado-lineares, 7.5–10 mm de largo, estrigulosos; corola blanca a verde, lobos ovados, 2–2.5 mm de largo, acuminados en el ápice, tubo 7–9.5 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras angostamente elipsoides, ca 2 mm de largo, sésiles, insertas en el medio del tubo de la corola; ovario ovoide, 1–1.3 mm de largo, disco crateriforme a apenas evidente, estilo 0.3–0.5 mm de largo, estigma capitado. Frutos ovoides, 4–6.5 mm de largo, escasamente estrigulosos, blancos al madurarse.

Rara, en bosques siempreverdes en Cerro Quisuca, Madriz; 500–1300 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 15987*, *17316*; México a Nicaragua.

Tournefortia glabra L., Sp. Pl. 141. 1753; *T. cymosa* L.

Arbustos o arboles pequeños hasta 5 (–10) m de alto, las ramitas glabras a escasamente estrigulosas. Hojas angostamente elípticas a lanceolado-obovadas, (8–) 12–18 (–25) cm de largo y (2.5–) 5–8 (–12) cm de ancho, ápice acuminado, base atenuada y con frecuencia fuertemente decurrente, márgenes enteros, en la haz esparcidamente estrigulosas a casi glabras, en el envés con unos pocos tricomas esparcidos a lo largo de los nervios; pecíolos 1–4 (–5) cm de largo, esparcidamente estrigulosos a casi glabros. Inflorescencias cimas laxamente ramificadas, internodales o terminales, pedúnculos 3–8 (–14) cm de largo, escasamente estrigulosos a casi glabros, las ramas 3–8 (–10) cm de largo, flores sésiles, distantes (1–) 2–3 (–4) mm; sépalos lanceolados, 1–1.2 mm de largo, escasamente estrigulosos; corola blanca o blanco-verdosa, lobos lanceolados, 1.5–2 mm de largo, tubo 3.5–4 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras elipsoides, 0.6–1 mm de largo, sésiles o casi sésiles, insertas encima de la mitad del tubo de la corola; ovario ovoide, 0.7–1.5 mm de largo, disco crateriforme a escasamente evidente, estilo 1–1.2 mm de largo, estigma capitado. Frutos muy ampliamente ovoides, 3–4 mm de largo, glabros, blancos al madurarse.

Común, en bosques siempreverdes, en las zonas norcentral y atlántica; 600–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 8269*, *Stevens 22138*; México hasta Sudamérica.

Tournefortia gnaphalodes (L.) R. Br. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 538. 1819; *Heliotropium gnaphalodes* L.; *Mallotonia gnaphalodes* (L.) Britton; *Messerschmidia gnaphalodes* (L.) I.M. Johnst.

Arbustos densos hasta 2 m de alto, las ramitas blanco-seríceas. Hojas linear-espatuladas a lineares, (2.5–) 4–7 (–9) cm de largo y 2–6 mm de ancho, ápice obtuso, base atenuada, márgenes enteros, blanco-seríceas, sésiles. Inflorescencias cimas densas y esparcidamente ramificadas, más o menos terminales, pedúnculos 1.5–2.5 cm de largo, blanco-seríceos, ramas fértiles 9–15 mm de largo, flores sésiles y densas; sépalos lanceolado-ovados, 3–4 mm de largo, seríceos; corola blanca, lobos 2–2.5 mm de largo, tubo 2.5–3.5 mm de largo, densamente estriguloso a tomentoso en su parte externa; anteras elipsoides, 0.9–1.2 mm de largo, sésiles, insertas cerca de la mitad del tubo de la corola; ovario globoso, ca 1 mm de largo, disco escasamente evidente, estigma sésil y capitado. Frutos ovoides, 5–7 mm de largo, glabros.

Esta especie ha sido reportada de Nicaragua, pero el autor no ha visto las colecciones. Se espera encontrar a lo largo de la costa del Atlántico y en las islas, en dunas costeras; 0–100 m; México a Nicaragua, las Antillas y el norte de Sudamérica.

Tournefortia hirsutissima L., Sp. Pl. 140. 1753; *Messerschmidia hirsutissima* (L.) Roem. & Schult.; *T. elliptica* M. Martens & Galeotti; *T. schomburgkii* DC.; *T. billbergiana* Beurl.

Trepadoras leñosas, arbustos laxos o arboles pequeños, las ramitas estrigosas a hirsutas. Hojas lanceolado-ovadas a angostamente elípticas, (7–) 11–18 (–20) cm de largo y (2.5–) 3.5–6 (–8) cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base aguda a obtusa, márgenes enteros, en la haz estrigosas, en el envés estrigosas a pubescentes; pecíolos (3–) 8–15 (–20) mm de largo, estrigosos a hirsutos. Inflorescencias

cimas muy ramificadas y densas, terminales o raramente internodales o axilares, pedúnculos (1–) 2–4 (–5) cm de largo, estrigosos a hirsutos, las ramas fértiles 1.5–4 (–6) cm de largo, flores sésiles y distantes 1–2 (–3) mm; sépalos lanceolados, 2.5–4 mm de largo, estrigulosos; corola blanca, lobos ovados, 1–1.6 mm de largo, tubo 3.5–5.3 mm de largo, estriguloso en su parte externa; anteras lanceoloides, 1.1–1.3 mm de largo, sésiles, insertas debajo de la mitad del tubo de la corola; ovario globoso, 0.8–1 mm de largo, disco escasamente evidente, estigma casi sésil y capitado. Frutos ovoides, 3–4 mm de largo, estrigulosos, blancos.

Común, en bosques siempreverdes en la zona pacífica; 200–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 16434*, *Robleto 301*; México a Sudamérica y las Antillas.

Tournefortia maculata Jacq., Enum. Syst. Pl. 14. 1760.

Trepadoras leñosas, las ramitas esparcidamente estrigulosas, glabrescentes. Hojas (3–) 5–9 cm de largo y (1.5–) 2.5–4 cm de ancho, ápice acuminado a atenuado, base aguda a obtusa y frecuentemente decurrente, márgenes enteros, en la haz muy esparcida y cortamente estrigulosas, en el envés regular y cortamente estrigulosas; pecíolos (3–) 5–12 mm de largo, esparcida y cortamente estrigulosos. Inflorescencias en cimas laxamente muy ramificadas, generalmente terminales, pedúnculos 8–24 mm de largo, puberulentos a estrigulosos, flores sésiles y distantes 1–10 mm; sépalos lanceolados a triangulares, 0.8–2 mm de largo, estrigulosos; corola amarillo-verdosa pálida, lobos filiformes, 1.5–3 mm de largo, tubo 3.3–5 mm de largo, densamente estriguloso; anteras lanceoloides, 0.8–1 mm de largo, connadas apicalmente, casi sésiles, insertas en la boca del tubo de la corola; ovario ovoide, 0.8–1 mm de largo, disco crateriforme a apenas evidente, estilo 0.8–4 mm de largo, estigma capitado. Frutos 4-lobados, 2.5–4 mm de largo, glabros, blancos con marcas negras.

Común, en hábitats diversos en las zonas pacífica y atlántica; 0–800 m; fl y fr durante todo el año; *Guzmán 430*, *Sandino 3082*; México a Sudamérica.

Tournefortia volubilis L., Sp. Pl. 140. 1753; *T. sericea* Vahl; *T. floribunda* Kunth; *T. velutina* Kunth; *T. potosina* Standl.

Trepadoras leñosas u ocasionalmente arbustos, las ramitas densamente puberulentas. Hojas lanceoladas a lanceolado-ovadas, (2.7–) 5–7 (–10.4) cm de largo y (1–) 2–3.5 (–5) cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a redondeada, márgenes enteros, en la haz estrigulosas, en el envés densamente puberulentas a casi tomentosas; pecíolos 4–8 (–12) mm de largo, densamente puberulentos. Inflorescencias cimas laxamente ramificadas, terminales o internodales, pedúnculo 3–16 mm de largo, ramas fértiles 3–5 (–10) cm de largo, flores sésiles y distantes 1–5 mm; sépalos linear-lanceolados, 1.2–1.8 mm de largo, densamente estrigulosos; corola amarillo pálida o blanca a verde pálida, lobos linear-lanceolados, ca 1.5 mm de largo, tubo 2–2.3 mm de largo, densamente estriguloso en su parte externa; anteras ovoides, 0.5–0.7 mm de largo, connadas apicalmente, sésiles, insertas cerca de la boca del tubo de la corola; ovario ovoide, 0.6–0.8 mm de largo, estigma portado por encima de los lobos del cáliz, alargado. Frutos obviamente 4-lobados, 2–3 mm de largo, glabros, blancos con manchas café obscuras a negras en el ápice.

Muy común, en bosques caducifolios en la zona pacífica; 0–600 m; fl y fr durante todo el año, pero mayormente may–ago; *Henrich 109*, *Miller 1323*; México a Sudamérica y las Antillas. Los frutos son parasitados frecuentemente por un insecto que hace que se cubran de tricomas blancos en vez de tener la superficie lisa.

BRASSICACEAE Burnett

Reed C. Rollins†

Hierbas anuales, bianuales o perennes, con savia acuosa y frecuentemente picante, raras veces sufruticosas; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples o compuestas, enteras a dentadas o variadamente lobadas. Inflorescencias generalmente racemosas y ebracteadas; flores regulares o casi así; sépalos 4; pétalos 4; estambres generalmente 6 en 2 verticilos, estambres exteriores 2, no apareados, generalmente más cortos que los 4 interiores apareados (tetradínamos); ovario súpero, generalmente 2-locular con los lóculos separados por un septo, estilo 1, estigma bilobado a entero. Fruto una silicua, dehiscente o con poca frecuencia indehiscente.

Familia con aproximadamente 340 géneros y más de 3000 especies concentradas en las áreas templadas, particularmente del hemisferio norte; 5 géneros y 8 especies conocidos de Nicaragua y 1 género con 1 especie

se esperan encontrar. Existen unos pocos géneros nativos de las áreas tropicales y con pocas excepciones éstos se encuentran en las zonas montañosas elevadas. Esta familia se conoce también como Cruciferae.

Fl. Guat. 24(4): 354–380. 1946; Fl. Pan. 35: 99–106. 1948.

1. Silicuas casi orbiculares a ligeramente más largas que anchas, emarginadas en el ápice, muy aplanadas contrariamente al septo ..... **Lepidium**
1. Silicuas lineares a linear-lanceoladas, varias veces más largas que anchas, no emarginadas en el ápice, teretes
   2. Silicuas indehiscentes, valvas indiferenciadas, lomentáceas o transversalmente articuladas, frecuentemente desarticulándose transversalmente en segmentos con 1 a pocas semillas
      3. Estilos ausentes; cotiledones acumbentes; plantas glabras, suculentas a sufruticosas y creciendo cerca de la costa ..... **Cakile**
      3. Estilos presentes; cotiledones conduplicados; plantas generalmente pubescentes, no carnosas, ruderales ..... **Raphanus**
   2. Silicuas dehiscentes, valvas totalmente diferenciadas abriendo el fruto casi en la totalidad de su longitud
      4. Silicuas con rostro 4–7 mm de largo; cotiledones conduplicados; semillas casi redondas ..... **Brassica**
      4. Silicuas sin rostro, estilos menos de 2 mm de largo; cotiledones acumbentes; semillas oblongas y comprimidas
         5. Pétalos blancos; plantas perennes acuáticas, enraizando en los nudos inferiores; tallos huecos; semillas gruesamente reticuladas ..... **Nasturtium**
         5. Pétalos amarillos; plantas de hábitats mésicos, no enraizando en los nudos inferiores; tallos sólidos; semillas diminutamente ruguladas ..... **Rorippa**

BRASSICA L.

Herbáceas anuales o raramente bianuales, glabras o con tricomas simples, tallos erectos, generalmente ramificados. Hojas basales pecioladas, enteras a liradamente pinnatífidas con los lobos laterales más pequeños que el lobo terminal, hojas superiores cortamente pecioladas a sésiles, a veces auriculadas o amplexicaules, enteras, dentadas o lobadas. Sépalos erectos o ascendentes, raramente patentes, oblongos u ovados, el par interior generalmente sacciforme en la base; pétalos unguiculados, obovados, generalmente amarillos, raramente blancos o rosados; estambres tetradínamos; estigma capitado o bilobado. Silicuas angosta a ampliamente lineares, teretes o a veces comprimidas paralelamente al septo, raramente 4-anguladas, rostro cónico o cilíndrico, largo o corto, estilo conspicuo; semillas uniseriadas o raramente biseriadas, globosas a muy ligeramente comprimidas, sin alas, cotiledones conduplicados.

Género con unas 40 especies nativas de las zonas templadas del Viejo Mundo, muchas de las cuales han sido introducidas al Nuevo Mundo. Algunas son plantas de importancia económica, incluyendo la "Mostaza" (*B. nigra* (L.) W.D.J. Koch) y el "Repollo" (*B. oleracea* L.) entre otras; 2 especies introducidas en Nicaragua.

1. Hojas caulinares superiores adelgazándose en una base cuneada o con un pecíolo corto; rostro y estilo de las silicuas maduras 5–10 mm de largo ..... **B. juncea**
1. Hojas caulinares superiores auriculadas y generalmente abrazadoras; rostro y estilo de las silicuas maduras 10–17 mm de largo ..... **B. rapa**

Brassica juncea (L.) Czern., Consp. Pl. Chark. 8. 1859; *Sinapis juncea* L.

Anuales, casi glabras y algo glaucas, 4–10 dm de alto, tallos ramificados por lo menos en la parte superior. Hojas basales liradamente pinnatífidas con márgenes dentados, hasta 2.5 dm de largo, hojas caulinares reduciéndose hacia arriba, las hojas superiores cortamente pecioladas o sésiles, pero nunca auriculadas. Pétalos amarillos, 6–10 mm de largo. Pedicelos de las silicuas delgados, mayormente 1–1.5 cm de largo y divaricadamente ascendentes; silicuas subteretes, divaricadamente ascendentes a casi erectas, 2–4 cm de largo, rostro delgado y cónico, 5–10 mm de largo, sin semilla, atenuándose en un estilo delgado; semillas ca 2 mm de diámetro, finamente reticulado-alveoladas.

Maleza poco común en campos abiertos entre vegetación de *Pinus*, en la zona norcentral; 1100–1650; fl y fr sep–jan; *Hahn 357*, *Moreno 2955*; rara desde México hasta Panamá y común en las partes templadas de Norteamérica.

Brassica rapa L., Sp. Pl. 666. 1753; *B. campestris* L.

Anuales con raíces axonomorfas, glabras o muy escasamente hirsutas, 2–10 dm de alto, tallos simples a ramificados. Hojas basales delgadas, pecioladas, más o menos lirado-pinnatífidas, lobos laterales 2–4, lobo terminal oblongo-ovado y sinuado-dentado, hojas caulinares inferiores similares a las hojas basales, pero tornándose sésiles y auriculadas hasta muy auriculadas, las caulinares superiores oblongas a ovado-lanceoladas y casi enteras. Pétalos 6–10 mm de largo, amarillos. Pedicelos de las silicuas algo gruesos, ascendentes, 1–2.5 cm de largo; silicuas ascendentes a moderadamente patentes, 3–7 cm de largo, rostro 8–15 mm de largo, atenuándose en un estilo delgado; semillas muy ligeramente alveoladas, ca 1.5 mm de diámetro.

Aparentemente poco frecuente y ruderal, en las zonas norcentral y pacífica; 100–1350 m; fl y fr sep–ene; *Moreno 14331*, *Nee 27758*; maleza ampliamente distribuida en áreas templadas, donde las semillas contaminan los granos básicos; su distribución nativa es desconocida. Una variedad de esta especie es el "Nabo".

CAKILE Mill.

Cakile lanceolata (Willd.) O.E. Schulz in Urb., Symb. Antill. 3: 504. 1903; *Raphanus lanceolatus* Willd.

Herbáceas a sufruticosas, no muy suculentas, anuales o accidentalmente perennes, erectas a más frecuentemente rastreras o postradas, muy ramificadas, las ramas frecuentemente más de 5 dm de largo. Las primeras hojas hasta 15 cm de largo, ampliamente ovado-deltoides y pecioladas a ovado-lanceoladas y más atenuadas hacia la base, más o menos enteras a variadamente lobadas hasta profundamente pinnatífidas, las hojas que aparecen más tarde son más pequeñas, generalmente oblanceoladas y menos lobadas. Pétalos unguiculados, blancos a lila pálidos; estambres tetradínamos. Cuando en fruto, los racimos generalmente más de 2 dm de largo, rectos o sinuados, pedicelos divergentes, 1.5–4 mm de largo; silicuas subcilíndricas y alargadas, lanceoladas, 2–3 cm de largo, generalmente no estrechadas entre los 2 segmentos, débilmente 4-anguladas a teretes, ápice generalmente agudo; semillas pequeñas, oblongas, algo comprimidas, dimorfas, las semillas superiores más grandes y pesadas que las inferiores; cotiledones acumbentes u ocasionalmente casi incumbentes.

Infrecuente, en playas arenosas, zona atlántica; nivel del mar; fl y fr durante todo el año; *Haynes 8644*, *Stevens 19905*; ampliamente distribuida a lo largo de la costa del Atlántico desde Estados Unidos (Florida) hasta Panamá y en las Antillas. El género consiste de 7 especies y de varios taxones infraespecíficos que se encuentran principalmente en regiones costeras del océano Atlántico norte.

J.E. Rodman. Systematics and evolution of the genus *Cakile* (Cruciferae). Contr. Gray Herb. 205: 3–146. 1974.

LEPIDIUM L.

Lepidium virginicum var. **centrali-americanum** (Thell.) C.L. Hitchc., Madroño 8: 128. 1945; *L. virginicum* ssp. *centrali-americanum* Thell.

Hierbas anuales o bianuales, 2–6 dm de alto, ramificadas, especialmente en la parte superior, escasa a densamente estrigulosas o hirsutas. Hojas basales, generalmente ausentes en las plantas fértiles, frecuentemente divididas en varios pares de pinnas distantes, generalmente 5–15 cm de largo y 1–5 cm de ancho, escasa a densamente hirsutas, hojas caulinares más pequeñas, oblanceoladas, agudas, adelgazándose en un pecíolo corto o sésiles y cuneadas hacia la base, agudamente dentadas a algo lobadas. Racimos numerosos; pétalos lineares, más cortos que los frutos o vestigiales o ausentes, blancos; estambres generalmente 2. Pedicelos de las silicuas delgados, tan largos o ligeramente más largos que las silicuas, con alas angostas; silicuas mayormente más largas que anchas, ca 3 mm de largo, glabras, seno abierto, estilo apenas evidente; semillas oblongas, ca 1.5 mm de largo, cotiledones incumbentes.

Común en áreas perturbadas en las zonas norcentral y pacífica; 700–1500 m; fl y fr dic–may; *Araquistain 2085*, *Moreno 19326*; sur de México a Costa Rica. Este taxón se ha tornado ruderal. *L. virginicum* L. consta de numerosos taxones infraespecíficos que se encuentran naturalmente en muchas partes de Norteamérica y que han sido ampliamente dispersados como maleza a muchas otras áreas del mundo. El género es cosmopolita y consiste de unas 180 especies.

C.L. Hitchcock. The Mexican, Central American, and West Indian Lepidia. Madroño 8: 118–143. 1945.

NASTURTIUM R. Br.

Nasturtium officinale R. Br. in W.T. Aiton, Hortus Kew. 4: 110. 1812; *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek; *Sisymbrium nasturtium-aquaticum* L.

Perennes acuáticas o semiacuáticas, frecuentemente formando grandes masas en manantiales y caños limpios, frondosas, glabras, tallos ramificados, postrados o decumbentes, generalmente enredados, suculentos, con raíces en los nudos. Hojas pinnaticompuestas, suculentas, pecioladas, folíolos sésiles, obovados a oblongos o ampliamente ovados, enteros a ligeramente ondulados, pares laterales 2–4 (–5), 1–2 cm de largo, folíolo terminal más grande y más orbicular, 1.5–3 cm de largo. Ramas emergentes terminando en racimos, alargándose cuando en fruto; pétalos espatulados, unguiculados, 4–5 mm de largo, blancos. Pedicelos casi igualando las silicuas, patentes en ángulo casi recto respecto al raquis; silicuas teretes, hinchadas, redondeadas arriba y abajo, patentes a ascendentes, frecuentemente encorvadas hacia arriba, 1–1.5 cm de largo y 2–2.5 mm de ancho, las silicuas maduras con las valvas mostrando el patrón impreso por las semillas, estilo delgado y corto, menos de 1 mm de largo; semillas en 2 hileras, hinchadas, ca 1 mm de largo.

Raramente colectada, pero puede ser más común de lo que las colecciones indican, zona norcentral; 1400–1500 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Moreno 511*, *17048*; nativa de Europa y Asia, una planta muy apetecida para ensalada en casi cualquier parte del mundo. Género con 5 especies distribuidas en Estados Unidos, México, Europa, noroeste de Africa y Asia. "Berro".

P.S. Green. Watercress in the New World. Rhodora 64: 33–43. 1962; I.A. Al-Shehbaz y R.A. Price. Delimitation of the genus *Nasturtium* (Brassicaceae). Novon 8: 124–126. 1998.

RAPHANUS L.

Raphanus raphanistrum L., Sp. Pl. 669. 1753.

Hierbas anuales o bianuales gruesas, con raíces axonomorfas, erectas y ramificadas, 3–8 dm de alto, en general escasamente híspidas. Hojas inferiores obovado-oblongas, pinnatífidas con 5–15 segmentos oblongos, progresivamente más grandes hacia el segmento terminal, hojas superiores reducidas y frecuentemente enteras o casi así. Pétalos 1–1.5 cm de largo, amarillentos tornándose blancos; estambres tetradínamos. Silicuas indehiscentes, cilíndricas o casi así cuando frescas, tornándose acostilladas al secarse, estrechadas entre las semillas en la porción fértil, la cual es 2–4 cm de largo y 4–8 mm de ancho, un rostro estéril de 1–3 cm de largo se encuentra sobre la parte fértil; semillas esféricas, cotiledones conduplicados.

Maleza muy variable y ampliamente naturalizada. Otra especie, *R. sativus* L. ("Rábano"), frecuentemente escapa de cultivo y es una maleza temporal. Se distingue fácilmente de *R. raphanistrum* porque tiene flores rojizo-violetas y silicuas lisas y algo más gruesas. El género consta de una tercera especie de Líbano, Israel y Siria.

RORIPPA Scop.

Hierbas anuales o perennes, erectas o frecuentemente decumbentes a postradas, glabras o pubescentes con tricomas simples o a veces vesiculares, tallos 1–6 dm de largo, simples o ramificados. Hojas basales y hojas caulinares inferiores sésiles a cortamente pecioladas, simples, oblongas a oblanceoladas, enteras a pinnatilobadas o irregularmente serradas, hojas caulinares superiores reducidas, casi enteras y frecuentemente sésiles. Flores pequeñas en racimos cortos o alargados; pétalos presentes o ausentes, amarillos o blancos; estambres generalmente 6, raramente 3 ó 5. Silicuas teretes, frecuentemente hinchadas, oblongas a lineares, glabras o raramente hirsutas, a veces con tricomas vesiculares, estilo ausente a prominente; semillas numerosas, cordiformes a oblongas, cotiledones acumbentes.

Género con ca 70 especies distribuidas en las áreas templadas del mundo; 3 especies nativas o introducidas se encuentran en Nicaragua.

R.C. Rollins. On a weed species of *Rorippa*. Rhodora 71: 552–553. 1969; R.L. Stuckey. Taxonomy and distribution of the genus *Rorippa* (Cruciferae) in North America. Sida 4: 279–430. 1972.

1. Silicuas ampliamente oblongas, hinchadas, menos de 5 mm de largo, ca 3 mm de ancho; hojas caulinares superiores sésiles y simples, auriculadas ..... **R. palustris** var. **fernaldiana**
1. Silicuas lineares, más de 10 mm de largo, 1–2.5 mm de ancho; hojas caulinares superiores cuneadas en la base y simples o pinnaticompuestas y auriculadas o no
   2. Hojas simples, las inferiores con pecíolo largo y generalmente lobadas, las superiores cuneadas hacia la base y enteras o casi así; pétalos de igual tamaño que los sépalos o ausentes ..... **R. indica**
   2. Hojas pinnaticompuestas, las inferiores sésiles o con pecíolo corto, las superiores sésiles; pétalos más largos que los sépalos ..... **R. teres** var. **rollinsii**

Rorippa indica (L.) Hiern, Cat. Afr. Pl. 1: [xxvi]. 1896; *Sisymbrium indicum* L.

Anuales erectas con raíces axonomorfas, frondosas, glabras o raramente con unos pocos tricomas simples, tallos ramificados, 2–4 dm de alto. Hojas basales y caulinares inferiores con pecíolos largos, en general profundamente lobadas, ampliamente obovadas, 1–1.5 dm de largo incluyendo el pecíolo y 2–6 cm de ancho, con un nervio principal prominente, el lobo terminal mucho más grande que los laterales, hojas caulinares superiores gradualmente tornándose sésiles, más pequeñas, dentadas a enteras. Pétalos angostamente espatulados, 3–4 mm de largo, igualando el largo de los sépalos, amarillentos tornándose blanquecinos, a veces ausentes. Racimos alargándose cuando en fruto, pedicelos de las silicuas ampliamente patentes, 4–7 mm de largo; silicuas teretes, divaricadamente ascendentes, generalmente encorvadas hacia arriba, 1.2–2 cm de largo y ca 1.5 mm de ancho; semillas numerosas, hinchadas, 0.75–1 mm de diámetro.

Maleza común, en lugares húmedos o muy húmedos en todas las zonas del país; 60–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 14523*, *17652*; probablemente nativa de Asia, escapada y naturalizada en las Américas. Las numerosas colecciones de esta especie indican que es la especie de Brassicaceae más abundante y más ampliamente distribuida en el país.

Rorippa palustris var. **fernaldiana** (Butters & Abbe) Stuckey, Sida 4: 361. 1972; *R. islandica* var. *fernaldiana* Butters & Abbe; *R. palustris* ssp. *fernaldiana* (Butters & Abbe) Jonsell.

Anuales o raramente perennes de vida corta, glabras o esparcida a densamente hirsutas en su parte inferior con tricomas simples, tallos erectos, ramificados, 3–10 dm de alto. Hojas basales y caulinares inferiores con pecíolos cortos a casi sésiles, oblongas a ampliamente oblanceoladas, lobadas a profundamente incisas o irregularmente dentadas, 6–20 cm de largo, glabras a escasamente hirsutas, hojas caulinares medias y superiores sésiles, auriculadas, frecuentemente abrazadoras, aguda e irregularmente dentadas a incisas. Ramas superiores terminando en racimos en las axilas de las hojas desarrolladas; pétalos oblongos a ampliamente espatulados, 1–2.5 mm de largo, amarillos. Pedicelos delgados, igualando las silicuas, patentes en ángulo casi recto con respecto al raquis; silicuas oblongas a elipsoides, cilíndricas, ligeramente estrechadas cerca de la parte media, 3–5 mm de largo, estilo menos de 1 mm de largo; semillas cordiformes, 0.5–0.9 mm de largo.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Molina 2717*), realizada bosques húmedos en Río Grande, Zelaya; fl abr; ampliamente distribuida desde Canadá hasta México, también en Europa.

Rorippa teres var. **rollinsii** Stuckey, Sida 4: 329. 1972.

Anuales, glabras o moderadamente cubiertas con tricomas vesiculares hemisféricos obovados a claviformes, tallos decumbentes a postrados u ocasionalmente erectos, generalmente ramificados desde cerca de la base, 2–4 dm de largo. Hojas basales y caulinares inferiores con pecíolo corto, pinnatidisecadas hasta el nervio principal, no auriculadas, oblongas a ampliamente oblanceoladas, 5–10 cm de largo, glabras, folíolos sésiles, ligeramente decurrentes, oblongos a obovados, generalmente dentados, el folíolo terminal ligeramente más grande que los laterales. Racimos inferiores desarrollándose antes que los superiores y sin un racimo axial central; pétalos espatulados, 1–2 mm de largo, amarillos. Pedicelos de las silicuas 1–2 mm de largo, patentes a ligeramente ascendentes, generalmente con tricomas vesiculares; silicuas alargadas, cilíndricas, rectas a ligeramente encorvadas, 8–12 mm de largo, patentes a divaricadamente ascendentes, generalmente con algunos tricomas vesiculares, estilo ca 1 mm de largo, estigma capitado; semillas cordiformes, ca 0.5 mm de diámetro.

Poco común en márgenes de lagos y arroyos, pantanos y en lugares muy húmedos en la zona atlántica; 10–175 m; fl y fr dic–may; *Moreno 23832*, *Stevens 19668*; sureste de los Estados Unidos a Nicaragua.

BROMELIACEAE Juss.

John F. Utley, Kathleen Burt-Utley y Michael J. Huft

Por John F. Utley

Hierbas epífitas, terrestres o saxícolas; plantas hermafroditas o dioicas (flores funcionalmente unisexuales). Hojas con tricomas peltados absorbentes, la región basal dilatada y envainadora, las láminas alargadas, triangulares a liguladas o casi filiformes, ocasionalmente comprimidas proximalmente y subpecioladas o pecioladas. Inflorescencias generalmente terminales (laterales), simples o compuestas, generalmente escapíferas (sésiles), flores 3-meras, sésiles a largamente pediceladas, con brácteas subyacentes diminutas a grandes; sépalos libres o a veces connados; pétalos libres, cortamente connados hasta connados o aglutinados por más de la 1/2 de su longitud, frecuentemente con un par de apéndices basales o arrugas; estambres 6, en 2 verticilos, libres a variadamente connados o adnados; ovario súpero a ínfero, 3-locular, placentación axial o una derivación de axial. Fruto una baya o cápsula septicida; semillas con o sin apéndices.

Familia con 46 géneros y ca 2000 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y Chile, también en las Antillas; 11 géneros y 99 especies en Nicaragua, 8 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(1): 380–476. 1958; Fl. Pan. 31: 73–137. 1944; Fl. Mesoamer. 6: 89–156. 1994; L.B. Smith y R.J. Downs. Pitcairnoideae (Bromeliaceae). Fl. Neotrop. 14: 1–658. 1974; L.B. Smith y R.J. Downs. Tillandsioideae (Bromeliaceae). Fl. Neotrop. 14: 663–1492. 1977; L.B. Smith y R.J. Downs. Bromelioideae (Bromeliaceae). Fl. Neotrop. 14: 1493–2142. 1979.

1. Ovario ínfero o casi ínfero; fruto una baya, generalmente carnosa en la madurez; semillas sin apéndices; hojas espinoso-serradas (Subfamilia Bromelioideae)
   2. Inflorescencia simple y polística
      3. Escapo (y últimamente el fruto) terminando en una coma conspicua, frondosa, los ovarios individuales de las flores coalescentes en la madurez para formar un fruto compuesto; plantas terrestres, cultivadas ..... **Ananas**
      3. Escapo no terminando en una coma frondosa o si lo es, entonces los ovarios libres en la madurez y el fruto una baya; plantas epífitas y terrestres
         4. Flores (incluyendo el ovario) 3.5 cm de largo o más en la antesis, pétalos en espiral después de la antesis ..... **Billbergia**
         4. Flores mucho menos de 3.5 cm de largo en la antesis, pétalos rectos después de la antesis ..... **Aechmea**
   2. Inflorescencia compuesta o cuando simple, las flores dispuestas dísticamente
      5. Plantas terrestres de áreas secas o estacionales; filamentos connados en un tubo; pétalos sin apéndices, medialmente adnados al tubo estaminal, libres marginalmente; flores perfectas ..... **Bromelia**
      5. Plantas epífitas (raramente terrestres); filamentos libres, adnados a los pétalos o, si aparentemente forman un tubo corto, entonces las flores funcionalmente unisexuales en las plantas dioicas o los pétalos con apéndices
         6. Flores funcionalmente unisexuales y plantas dioicas; estambres con un par de apéndices foliáceos apicales ..... **Androlepis**
         6. Flores bisexuales; estambres sin apéndices apicales ..... **Aechmea**
1. Ovario súpero a semiínfero (raramente 3/4 o más ínfero en algunas especies de *Pitcairnia* y *Hechtia*); fruto una cápsula, seca en la madurez; semillas con apéndices variados, hojas enteras a serruladas o raramente espinoso-serradas
   7. Hojas típicamente serruladas a serradas; ovario frecuentemente ínfero hasta cierto punto; apéndice de la semilla entero, generalmente plano (Subfamilia Pitcairnioideae)
      8. Flores funcionalmente unisexuales, plantas dioicas; hojas obviamente suculentas ..... **Hechtia**
      8. Flores bisexuales; hojas si suculentas sólo levemente ..... **Pitcairnia**
   7. Hojas enteras; ovario súpero; apéndice de la semilla finamente dividido, plumoso (Subfamilia Tillandsioideae)
      9. Flores dispuestas polísticamente
         10. Sépalos y pétalos libres; apéndice de la semilla doblado; flores perfectas o funcionalmente unisexuales ..... **Catopsis**

10 Sépalos o pétalos connados o aglutinados parcialmente; apéndice de la semilla recto; flores perfectas ..... **Guzmania**
9. Flores dispuestas dísticamente o secundifloras, o en las ramas reducidas con 2 flores colaterales
11. Pétalos sin apéndices ..... **Tillandsia**
11. Pétalos con apéndices ..... **Vriesea**

AECHMEA Ruiz & Pav.; *Gravisia* Mez

Por John F. Utley y Kathleen Burt-Utley

Epífitas o a veces terrestres, acaulescentes o estoloníferas; plantas hermafroditas o dioicas (*A. mariae-reginae*). Hojas arrosetadas, márgenes armados. Escapo bien desarrollado, erecto o a veces nutante a péndulo; inflorescencias simples o compuestas y capitadas, digitadas o pinnadas, flores polísticas o dísticas; sépalos por lo general cortamente connados y asimétricos; pétalos libres, cada uno con un par de apéndices escuamiformes; estambres incluidos; ovario ínfero. Fruto una baya; semillas sin apéndices.

Género con ca 170 especies distribuidas desde México (Tamaulipas, Nayarit y hacia el sur) a Perú, norte de Argentina y Uruguay; 11 especies se encuentran en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar.

1. Flores polísticas, inflorescencia simple o compuesta
2. Flores con pedicelos delgados, inflorescencia compuesta
3. Sépalos 3–4.5 mm de largo ..... **A. lueddemanniana**
3. Sépalos al menos 4.5 mm de largo ..... **A. mexicana**
2. Flores sésiles o con pedicelos robustos de hasta 2 mm de largo o la inflorescencia simple
4. Brácteas florales amplias, mucho más largas que los entrenudos
5. Brácteas florales enteras, distintivamente lanadas abaxialmente ..... **A. bromeliifolia**
5. Brácteas florales serradas, inconspicuamente lepidoto-punteadas abaxialmente ..... **A. magdalenae**
4. Brácteas florales ausentes o si presentes, entonces más cortas que los entrenudos
6. Flores funcionalmente unisexuales y las plantas dioicas; brácteas del escapo serradas; hojas 8 cm de ancho o más ..... **A. mariae-reginae**
6. Flores perfectas; brácteas del escapo enteras; hojas menos de 8 cm de ancho ..... **A. nudicaulis**
1. Flores dísticas, inflorescencia compuesta (raramente simple en *A. tillandsioides*)
7. Brácteas florales 2 o más veces la longitud de los entrenudos
8. Brácteas florales lisas ..... **A. dactylina**
8. Brácteas florales obviamente nervadas
9. Brácteas del escapo y brácteas primarias inferiores de la inflorescencia enteras ..... **A. pubescens**
9. Brácteas del escapo y brácteas primarias inferiores de la inflorescencia serradas ..... **A. tillandsioides**
7. Brácteas florales menos de 2 veces la longitud de los entrenudos
10. Inflorescencia 2 ó 3-pinnado compuesta proximalmente y tornándose 1-pinnado compuesta distalmente ..... **A. bracteata**
10. Inflorescencia 1-pinnado (basalmente 2-pinnado) compuesta
11. Brácteas superiores del escapo serradas ..... **A. angustifolia**
11. Brácteas superiores del escapo enteras ..... **A. penduliflora**

Aechmea angustifolia Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 43. 1838.

Epífitas, 30–95 cm de alto en flor. Hojas 20–70 cm de largo; vainas ovadas a elípticas u obovadas, 3–5.5 (–9) cm de ancho, enteras (espinoso-serradas distalmente), densamente adpreso-lepidotas, pálidas y frecuentemente matizadas de púrpura; láminas liguladas o subliguladas a triangulares, 2–5 cm de ancho, agudas a acuminadas, espinoso-serradas, densamente lepidotas, glabrescentes. Escapo erecto, 25–65 cm de largo, glabro o a veces aracnoide-pubescente, brácteas erectas, las superiores divergentes a patentes y frecuentemente más largas que los entrenudos, las medias e inferiores más cortas que los entrenudos, enteras o espinoso-serradas; inflorescencia 1-pinnado (basalmente 2-pinnado) compuesta, raquis (2–) 5–20 (–28) cm de largo, con 12–26 espigas, brácteas primarias inferiores más largas que las espigas, las superiores muy reducidas, espinoso-serradas (raramente subenteras); espigas con 4–9 flores dísticas, patentes, brácteas florales suborbiculares a ampliamente ovadas, 0.4–0.6 cm de largo, más cortas o ligeramente más largas que el ovario en la antesis, mucho más cortas que el ovario en la fructificación, iguales o más largas que los entrenudos, mucronadas, pubescentes a glabrescentes, flores sésiles; sépalos

5–9 mm de largo, libres o connados ca 1 mm de su longitud, asimétricos, mucronados, glabros a esparcidamente pubescentes; pétalos amarillos.

Poco común, bosques muy húmedos perennifolios, zonas norcentral y atlántica; 50–800 m; fl y fr ene–jul; *Stevens 7468*, *11962*; Nicaragua a Bolivia. Las características que distinguen a esta especie del resto de ejemplares centroamericanos asignados a *A. penduliflora* requieren ser evaluadas.

Aechmea bracteata (Sw.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 592. 1864; *Bromelia bracteata* Sw.; *A. bracteata* var. *pacifica* Beutelsp.; *A. pittieri* Mez.

Epífitas, 90–200 cm de alto en flor. Hojas 79–120 cm de largo; vainas ovadas a elípticas, 12–18 cm de ancho, enteras, densamente punteadas con tricomas lepidotos cafés; láminas liguladas a ampliamente triangulares, 5–8 cm de ancho, (agudas) atenuadas, glabrescentes en la haz, espinoso-dentadas, cinéreo-lepidotas en el envés. Escapo erecto, 50–150 cm de largo, localmente flocoso, brácteas erectas hasta ligeramente divergentes, más cortas hasta más largas que los entrenudos, enteras o escasamente serradas distalmente; inflorescencia 2 ó 3-pinnado compuesta proximalmente, tornándose 1-pinnado compuesta distalmente, raquis 40–120 cm de largo, típicamente con 50 espigas o más, brácteas primarias inferiores hasta 14 (–21) cm de largo, las medias y superiores muy reducidas, márgenes enteros (escasamente serrulados); espigas con 4–12 flores dísticas, patentes en la madurez, brácteas florales suborbiculares a ampliamente ovadas, 0.5–1.1 cm de largo, más cortas que el ovario hasta más largas, mucronadas a agudas y apiculadas, glabrescentes a aracnoides, flores sésiles; sépalos 4–5 mm de largo, libres a connados menos de 1 mm de su longitud, asimétricos, agudos y mucronados, glabros o glabrescentes; pétalos amarillos, lilas o verdes (?).

Localmente común en bosques húmedos, bosques perennifolios, bosques subcaducifolios, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 (–1400) m; fl ene–abr, fr abr–sep; *Stevens 7610*, *9286*; México a Colombia y Venezuela. Este es un taxón ampliamente distribuido y muy variable. Debido a la variación en la longitud de las brácteas florales con relación al tamaño del ovario, me parece que es mejor tratar a *A. pittieri* como un sinónimo de esta especie.

Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker in Benth. & Hook. f., Gen. Pl. 3: 664. 1883; *Tillandsia bromeliifolia* Rudge.

Epífitas, 60–80 (–90) cm de alto en flor. Hojas 60–120 cm de largo; vainas elípticas, 5–11 cm de ancho, enteras (serradas apicalmente), pálidas con tricomas lepidotos densamente enlazados; láminas liguladas, 4.5–6.5 cm de ancho, acuminadas, serradas, densamente café- a cinéreo-pubescentes, tricomas frecuentemente coalescentes y formando una cubierta membranácea fugaz. Escapo erecto a nutante, 50–75 cm de largo, lanoso, glabrescente, brácteas erectas a divergentes, más largas que los entrenudos, enteras; inflorescencia cilíndrica simple, erecta (nutante en fruto), 6–10 cm de largo, con más de 50 flores polísticas, cinéreo- a café pálido-lanosa en la antesis, glabrescente, brácteas florales transversalmente deprimido-ovadas, 0.5 cm de largo, truncadas, densamente lanosas en la antesis, flores sésiles hasta con pedicelo de 4 mm de largo; sépalos 6–7 mm de largo, connados hasta 2 mm de su longitud, simétricos o ligeramente asimétricos, redondeados (retusos), lanosos; pétalos amarillo-verdosos tornándose negros.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 5794*) de bosques altos subperennifolios, Estelí; 825–850 m; fr dic; México a Argentina.

Aechmea dactylina Baker, J. Bot. 17: 161. 1879.

Epífitas, 60–120 cm de alto en flor. Hojas 50–92 cm de largo; vainas elípticas, 7–16 cm de ancho, enteras, densa a subdensamente café punteado-lepidotas; láminas liguladas, 3.5–6.5 cm de ancho, agudas a acuminadas, espinoso-serradas, glabras a abundantemente lepidotas. Escapo erecto, 55–70 cm de largo, glabro a esparcidamente flocoso, brácteas erectas mucho más largas que los entrenudos, enteras; inflorescencia laxa a densamente 1 ó 2-compuesta, raquis 6–45 cm de largo, con 19–50 espigas, al menos las ramas inferiores con 2–5 espigas digitadas o pinnadas, brácteas primarias mucho más cortas que las ramas laterales, brácteas secundarias apenas más largas que las bases estériles de las espigas; espigas con 16–30 flores patentes, brácteas florales ampliamente ovadas a elípticas, 1.2–1.6 (–2) cm de largo, agudas, mucronuladas, carinadas apicalmente, glabras, flores sésiles; sépalos 7–8 mm de largo, ligeramente asimétricos, agudos, glabros a glabrescentes; pétalos blancos o amarillos (?).

Localmente común en bosques muy húmedos, zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr ene–jun; *Stevens 8394*, *12348*; Nicaragua a Colombia.

Aechmea lueddemanniana (K. Koch) Mez in Engl., Pflanzenr. IV. 32(Heft 100): 120. 1934; *Pironneava lueddemanniana* K. Koch.

Epífitas o epilíticas, 25–70 cm de alto en flor. Hojas 30–60 cm de largo; vainas elípticas, 7–9 cm de ancho, enteras, densamente lepidotas, café pálidas a

café claras; láminas liguladas, 4.5–6.5 cm de ancho, agudas a redondeadas, serradas, densamente lepidotas. Escapo erecto, 25–38 cm de largo, flocoso, con algunas partes glabrescentes, brácteas más largas que los entrenudos, enteras, membranáceas y descomponiéndose inmediatamente después de la antesis; inflorescencia 1 (2)-compuesta, raquis 12–20 (–26) cm de largo, flocoso, brácteas primarias lineares a filiformes, todas excepto las inferiores mucho más cortas que las ramas, membranáceas y descomponiéndose rápidamente; racimos con 2–5 flores polísticas, patentes, brácteas florales filiformes, ca 3 mm de largo, más cortas que los pedicelos o casi de la misma longitud, filiformes y descomponiéndose rápidamente, flores con pedicelos 3–6 mm de largo; sépalos 3–4.5 mm de largo, libres, asimétricos, esparcidamente pubescentes; pétalos azules a rosados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Grijalva 505*) de bosques muy húmedos perennifolios, zona atlántica; 900–1000 m; fr abr; México a Costa Rica. Esta especies se distingue de *A. mexicana* en el tamaño de la planta y la longitud de los sépalos. Si bien estas características generalmente sirven para separar estas dos especies, los ejemplares robustos de *A. mexicana* e individuos delgados de *A. lueddmanniana* son difíciles de distinguir.

Aechmea magdalenae (André) André ex Baker, Handb. Bromel. 65. 1889; *Chevaliera magdalenae* André; *A. magdalenae* var. *quadricolor* M.B. Foster.

Terrestres, 100–200 cm de alto en flor. Hojas 200–300 cm de largo; vainas elípticas, escasamente más anchas que las láminas, enteras, café-lepidotas; láminas liguladas a subliguladas, 5–7.5 cm de ancho, atenuadas, serradas, glabras a inconspicuamente adpreso-lepidotas. Escapo erecto, 48–84 cm de largo o más, blanco-flocoso, glabrescente, brácteas divergentes a patentes o reflexas, más largas que los entrenudos, serradas, foliáceas; inflorescencia (simple) digitado compuesta con 2–5 espigas de 4–15 cm de largo, brácteas primarias como las brácteas superiores del escapo, cinéreo-lepidotas; espigas con 15–20 o más flores polísticas, 4–15 cm de largo, brácteas florales ampliamente ovadas, 3–7 cm de largo, más largas que los entrenudos, alargado-acuminadas, serradas, lepidoto-punteadas abaxialmente, flores sésiles; sépalos 35–38 mm de largo, libres, subsimétricos hasta asimétricos, atenuados, glabrescentes a cinéreo-lepidotos; pétalos amarillos.

Poco común, bosques húmedos y muy húmedos, bosques pantanosos, zona atlántica; 0–500 m; fl feb, oct, fr probablemente casi todo el año; *Araquistain 3271*, *Stevens 23425*; México a Colombia, Venezuela y Ecuador. Los indígenas extraen las fibras y las utilizan para hacer cañas de pescar, sombreros, hamacas y sogas. Cuando estéril esta especie se parece mucho a los miembros del género terrestre *Bromelia*.

Aechmea mariae-reginae H. Wendl., Hamburger Garten-Blumenzeitung 19: 32. 1863.

Epífitas, 40–100 cm de alto en flor. Hojas 70–90 cm de largo; vainas elípticas, hasta 23 cm de ancho, enteras proximalmente, dentadas distalmente, densamente café-lepidotas; láminas ampliamente triangulares a liguladas, 8–15 cm de ancho, agudas a cortamente acuminadas, apiculadas, serradas, densamente adpreso-lepidotas, tricomas adaxiales frecuentemente coalescentes y exfoliantes. Escapo erecto, 10–73 cm de largo, glabro a farinoso-pubescente en algunas partes, brácteas inferiores erectas, las superiores patentes, más largas que los entrenudos y ocultando gran parte del escapo, serradas; inflorescencia simple, 10–20 cm de largo, generalmente con 50 flores polísticas o más, flocoso-pubescente, brácteas florales ausentes o angostamente triangulares, hasta ca 4 mm de largo, más cortas que los entrenudos, flocosas, flores sésiles; sépalos 8–12 mm de largo, fuertemente asimétricos, espiniforme-mucronados, flocosos en la base, glabrescentes; pétalos azules distalmente, blancos proximalmente.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en la zona atlántica; Costa Rica. Esta es la única especie dioica del género.

Aechmea mexicana Baker, J. Bot. 17: 165. 1879; *A. bernoulliana* Wittm.

Epífitas, 60–130 cm de alto en flor. Hojas 60–140 cm de largo; vainas ovadas a elípticas, 8–14 cm de ancho, enteras o serradas distalmente, subdensa a densamente adpreso-lepidotas, pajizas o café-rojizas; láminas liguladas, 5.5–9 cm de ancho, agudas, serradas, adpreso-lepidotas. Escapo erecto, 28–50 cm de largo, flocoso, brácteas erectas pero las superiores divergentes exponiendo parcialmente el escapo, más largas que los entrenudos, al menos las inferiores serradas, a menudo descomponiéndose luego de la antesis; inflorescencia 1 ó 2-compuesta, raquis 30–60 cm de largo, flocoso, brácteas primarias enteras, las inferiores frecuentemente casi tan largas como las ramas de la inflorescencia o ligeramente más largas, las superiores consistentemente más cortas, ramas y racimos de la inflorescencia polísticos, patentes; racimo con 6–9 flores polísticas, patentes, brácteas florales filiformes, 2–5 mm de largo, mucho más cortas que los pedicelos o a veces de la misma longitud, filiformes, glabrescentes, flores con pedicelos 0.4–1.2 (–1.6) cm de largo; sépalos 4.5–7 mm de largo,

libres, asimétricos, mucronados, flocosos a glabros; pétalos rojos a lilas.

Rara, en bosques subcaducifolios y caducifolios, bosques siempreverdes húmedos, zonas norcentral y atlántica; 20–1300 m; fl feb, fr feb, mar, jun; *Moreno 15658, 23669*; México a Ecuador. Véase la discusión de *A. lueddemanniana*.

Aechmea nudicaulis (L.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 593. 1864. *Bromelia nudicaulis* L.

Epífitas, (30–) 40–70 cm de alto en flor. Hojas 25–55 (–100) cm de largo; vainas elípticas, ca 5 cm de ancho, enteras (serradas distalmente), densamente café-lepidotas, pajizas a cafés; láminas liguladas, 4–6 (–8) cm de ancho, agudas a redondeadas y acuminadas, dentadas, (glabras) pubescentes, frecuentemente con bandas de tricomas patentes. Escapo erecto, 24–51 cm de largo, flocoso, brácteas erectas a divergentes, mucho más largas que los entrenudos, enteras; inflorescencia simple, 3–14 cm de largo, flocosa, con 25–60 flores polísticas, brácteas florales ausentes o subuladas de hasta 3 mm de largo, flocosas a glabrescentes, flores sésiles; sépalos 5–7 mm de largo, libres, asimétricos, agudos y apiculados, glabros (flocoso-pubescentes proximalmente); pétalos amarillos.

Poco común, en bosques perennifolios, bosques muy húmedos, zona atlántica; 0–1100 m; fl y fr feb–sep; *Araquistain 3300*, *Stevens 8358*; México (Veracruz, Puebla, Oaxaca) al noroeste de Sudamérica y en las Antillas.

Aechmea penduliflora André, Enum. Bromél. 3. 1888; *A. friedrichsthalii* Mez & Donn. Sm.

Epífitas, ca 40 cm de alto en flor. Hojas 50–70 cm de largo; vainas ovadas, 2–2.5 cm de ancho, enteras, café-lepidotas; láminas liguladas, 2–4 cm de ancho, agudas, apiculadas, subenteras a obviamente armadas, pálido-lepidotas, glabrescentes. Escapo erecto a curvado, 35–55 cm de largo, brácteas inferiores y medias más cortas que los entrenudos, las superiores más largas que los entrenudos, enteras (levemente serradas); inflorescencia 1-pinnado (basalmente 2-pinnado) compuesta, 4–15 cm de largo; espigas con 6–10 flores dísticas, suberectas a patentes, 3–4 cm de largo, brácteas florales triangulares, 2–5 mm de largo, ligeramente más cortas que el ovario en la antesis hasta casi de la misma longitud, más cortas que los entrenudos hasta casi de la misma longitud, glabras a pubescentes, flores sésiles; sépalos 4–5 mm de largo, libres, asimétricos, obtusos, esparcidamente pubescentes a glabros; pétalos anaranjados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Friedrichsthal 609*) de bosques muy húmedos, Río San Juan; 100–900 m; Nicaragua a Perú y área adyacente de Brasil. El espécimen citado no se pudo localizar y aparentemente fue destruido. Véase discusión en *A. angustifolia*.

Aechmea pubescens Baker, J. Bot. 17: 135. 1879.

Epífitas, 40–100 (–120) cm de alto en flor. Hojas 38–80 (–100) cm de largo; vainas 4.5–8 cm de ancho, ampliamente elípticas a obovadas, enteras, densamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 2–4.5 cm de ancho, agudas a acuminadas, dentadas, subdensa a esparcidamente lepidotas. Escapo erecto, 35–75 cm de largo, glabrescente a lanoso, brácteas erectas a divergentes, más largas y ocultando gran parte del escapo, enteras; inflorescencia 1 ó 2-pinnado compuesta, 1.5–35 cm de largo, con (3–) 11–50 espigas, brácteas primarias inferiores parecidas a las brácteas del escapo, patentes, más cortas que las espigas hasta obviamente más largas, enteras; espigas con 7–12 (–23) flores dísticas, patentes, brácteas florales ampliamente ovadas, 1–1.4 cm de largo, verdes con un margen pálido, más largas que el ovario y mucho más largas que los sépalos en la antesis, 2–3 veces más largas que los entrenudos, imbricadas (patentes en la fructificación), acuminadas, densamente pubescentes, glabrescentes, flores sésiles; sépalos 5–7 mm de largo, basalmente connados por 1 mm de su longitud, asimétricos, agudos y mucronados, pubescencia evanescente; pétalos morados.

Común, en bosques de pinos, bosques húmedos y muy húmedos, en todo el país; 0–1200 m; fl ene–may, fr abr–sep; *Stevens 6290*, *12121*; Honduras a Colombia y Venezuela.

Aechmea tillandsioides (Mart. ex Schult. & Schult. f.) Baker, J. Bot. 17: 134. 1879; *Billbergia tillandsioides* Mart. ex Schult. & Schult. f.; *A. tillandsioides* var. *kienastii* (E. Morren ex Mez) L.B. Sm.

Epífitas, 20–70 cm de alto en flor. Hojas 34–96 cm de largo; vainas elípticas, (3–) 5–8 cm de ancho, enteras, densa a subdensamente pálido-lepidotas, pajizas, ocasionalmente matizadas de púrpura; láminas liguladas o subliguladas (ampliamente triangulares), 1.3–3 cm de ancho, atenuadas, espinoso-dentadas, (subdensamente) lepidotas a glabrescentes. Escapo erecto, 30–53 cm de largo, pálido-flocoso a glabro, brácteas más cortas hasta más largas que los entrenudos, serradas; inflorescencia (simple) digitado a pinnado compuesta con (1–) 3–13 ramas, raquis principal 1–18 cm de largo, brácteas primarias (más cortas) casi tan largas como las espigas o más largas, serradas; espigas con 9–12 flores dísticas, brácteas florales ovadas a elípticas u obovadas, 1.2–1.4 cm de largo, más largas que el ovario, ca del doble de la

longitud de los entrenudos, glabras a pubescentes, erectas tornándose patentes en fruto, flores sésiles; sépalos 7–9 mm de largo, libres, ligeramente asimétricos, mucronados, lepidotos basalmente, glabrescentes distalmente; pétalos amarillos.

Común, bosques muy húmedos y bosques siempreverdes, zonas atlántica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr ene–jul; *Ortiz 647*, *Stevens 8850*; México (Veracruz) a la Amazonia brasileña.

ANANAS Mill.

Por Michael J. Huft

Ananas comosus (L.) Merr., Interpr. Herb. Amboin. 133. 1917; *Bromelia comosa* L.

Terrestres, bianuales, acaulescentes, no estoloníferas, hasta 1 m de alto en flor o más; plantas hermafroditas. Hojas densamente arrosetadas, linear-lanceoladas, hasta ca 1 m de largo y ca 5 cm de ancho, ápice largamente atenuado, márgenes gruesamente espinosos a raramente enteros; vainas a veces ligeramente más anchas que las láminas, las axilas a veces con brotes absorbentes. Escapo erecto, brácteas similares a las hojas pero más pequeñas; inflorescencia terminal, simple, densamente estrobiliforme, hasta 10 cm de largo en la antesis, brácteas deltado-ovadas, 1.5–3 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, ápice acuminado, márgenes serrados, inconspicuas en la madurez, el ápice de la inflorescencia con un fascículo conspicuo de brácteas foliáceas estériles, éstas similares a las hojas y a las brácteas del escapo, hasta 12 cm de largo y 2 cm de ancho, la base de la inflorescencia a menudo con pequeños brotes estériles o "hendeduras", flores sésiles arregladas en espiral; sépalos libres, algo simétricos, obtusos; pétalos libres, violetas o rojos, cada uno con 2 escamas basales adaxiales; estambres incluidos; ovarios fusionados entre sí, con las brácteas subyacentes y con el eje de la inflorescencia. Fruto un sincarpo ovoide, compuesto y carnoso, generalmente mucho más de 15 cm de largo en la madurez, cubierto de una cáscara gruesa formada por los sépalos de cada fruto adyacente; las razas cultivadas no producen semillas debido a su autocompatibilidad.

Cultivada, en todo el país; 0–1500 m; fl mar; *Araquistain 1842*, *Bunting 1234*; probablemente nativa del centro de Brasil, ampliamente cultivada en los trópicos y a veces escapada. Género con 8 especies sudamericanas. "Piña".

ANDROLEPIS Brongn. ex Houllet

Por John F. Utley

Androlepis skinneri Brongn. ex Houllet, Rev. Hort. 42: 12. 1870; *A. donnell-smithii* (Baker) Mez.

Epífitas (terrestres), 1–2 m de alto cuando fértiles; plantas funcionalmente dioicas. Hojas (50–) 80–140 (–180) cm de largo; vainas 7–15 cm de ancho, densa a subdensamente lepidotas, café pálidas a obscuras; láminas liguladas, 6–9 cm de ancho, agudas, punzantes, densamente serradas, glabras o casi así en la haz, densa a subdensamente lepidotas en el envés. Escapo erecto, ca 75–90 cm de largo, blanco-farinoso, brácteas erectas, más largas que los entrenudos, serradas, frecuentemente descomponiéndose en la fructificación; inflorescencia 2 ó 3-pinnado compuesta, densamente pubescente, brácteas primarias inferiores angostamente triangulares y enteras, las superiores muy reducidas, ramas, 2–11 (–16) cm de largo, flocosas, con 6–18 flores patentes o divergentes, mejor desarrolladas en los individuos estaminados, brácteas florales submoniliformes de hasta 5 mm de largo, flores sésiles o hasta con pedicelo de 5 mm de largo; sépalos ampliamente triangulares, 3–6 mm de largo, asimétricos, mucronulados, glabros o a veces pubescentes, coriáceos; pétalos hasta 1 cm de largo, amarillos (?); ovario ínfero, flocoso. Fruto una baya de 1–1.5 (–2) cm de diámetro; semillas sin apéndices.

Rara, en bosques muy húmedos, zona atlántica; 40–1000 m; fl nov–dic, fr feb; *Moreno 23273*, *Stevens 23472*; Género monotípico endémico de México y Centroamérica.

BILLBERGIA Thunb.

Por John F. Utley

Billbergia pallidiflora Liebm., Index Sem. (Copenhagen) 1854: 26. 1854; *B. mexicana* Mez.

Epífitas (saxícolas), 0.5–0.85 (más de 1) m de alto en flor, acaulescentes; plantas hermafroditas. Hojas en una roseta tubular, ca 60 cm de largo; vainas 6–8 cm de ancho, densamente café pálido-lepidotas; láminas liguladas (triangulares), 4–6 cm de ancho, agudas a acuminadas, serradas, glabrescentes a

densamente pálido-lepidotas. Escapo recurvado, 45–60 cm de largo, evanescentemente pálido flocoso, brácteas más largas que los entrenudos, divergentes (imbricadas?); inflorescencia simple, 10–40 cm de largo, densamente flocosa, con 10–40 (–60) flores péndulas, brácteas florales inferiores erectas (reflexas?), (0.4–) 0.8–1 cm de largo, más cortas que el ovario, membranáceas, flores sésiles; sépalos 1–1.3 cm de largo, coriáceos; pétalos verdes; tubo epígino 0.4–0.6 cm de largo. Fruto una baya; semillas sin apéndice.

Poco común, bosques secos o matorrales secos estacionales, zonas pacífica y norcentral; 100–1400 m; fl jun, jul, fr ago; *Stevens 3275*, *Vincelli 704*; México a Nicaragua. Género con 50 especies distribuido desde México a Argentina, principalmente sudamericano.

BROMELIA L.; *Agallostachys* Beer

Por John F. Utley y Kathleen Burt-Utley

Terrestres, acaulescentes a cortamente caulescentes, rizomatosas o estoloníferas; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas, gruesamente armadas. Inflorescencia sésil o escapífera, pinnada o fasciculado compuesta (simple), sublaxamente alargada a subcapitada; sépalos libres o rara vez connados; pétalos libres, carnosos; estambres connados; ovario ínfero. Fruto una baya; semillas sin apéndices.

Género con 47 especies distribuido desde México hasta Argentina y en las Antillas; 4 especies en Nicaragua. "Piñuela".

1. Inflorescencia alargada; ramas conspicuas
   2. Brácteas florales angostamente triangulares, 0.8–2.5 cm de largo; pétalos glabros a escasamente pubescentes en el ápice; sépalos angostamente lanceolados, 3–4 veces más largos que anchos ..... **B. alsodes**
   2. Brácteas florales linear-subuladas, hasta 3 cm de largo; pétalos densamente tomentosos en el ápice; sépalos angostamente triangulares, 6–10 veces más largos que anchos ..... **B. pinguin**
1. Inflorescencia corta, cilíndrica a capitada; ramas laterales cortas a obsoletas, en la antesis a menudo cubiertas por las vainas de las brácteas primarias; flores frecuentemente fasciculadas
   3. Escapo evidente; pubescencia de la inflorescencia pálida; brácteas florales 2.5–6 cm de largo, linear-oblongas a angostamente triangulares ..... **B. hemispherica**
   3. Escapo ausente o completamente cubierto por las vainas de las hojas; pubescencia de la inflorescencia ferrugínea; brácteas florales 8–9 cm de largo, oblanceoladas ..... **B. plumieri**

Bromelia alsodes H. St. John, Taxon 14: 29. 1965.

Hojas ca 1 m de largo; vainas densamente blanco-tomentosas; láminas lineares a alargado-triangulares, 2.5–4 cm de ancho, la haz glabra a glabrescente, el envés densamente adpreso-lepidoto. Escapo ca 25 cm de largo, densamente blanco-flocoso; inflorescencia 2-pinnado compuesta, 20–30 cm de largo, brácteas primarias más cortas hasta más largas que las ramas de la inflorescencia, láminas reducidas, las inferiores serradas, las superiores enteras, ramas de la inflorescencia 5–15 cm de largo, con (5–) 9–15 flores ascendentes, brácteas florales angostamente triangulares, 0.8–2.5 cm de largo, glabras a esparcido-lepidotas, cartáceas, flores (subsésiles) con pedicelos 5–15 mm de largo; sépalos 1.3–2 cm de largo, densamente blanco-lanosos, coriáceos; pétalos azules o rosados. Fruto subgloboso, 2 cm de diámetro.

Ocasional a común, bosques espinosos, bosques secos, zona pacífica; 50–200 m; fl may–jun, fr jul–sep; *Moreno 8925*, *Stevens 13146*; México a Nicaragua. Véase la discusión en *B. pinguin*.

Bromelia hemispherica Lam., Encycl. 1: 145. 1783; *B. wercklei* Mez.

Hojas 1.5–2 m de largo; vainas diminutamente pálido-lepidotas; láminas lineares a alargado-triangulares, 4–5 cm de ancho, la haz glabra, el envés con indumento pálido-lepidoto adpreso. Escapo hasta 25 cm de largo, en gran parte cubierto por las bases de las hojas; inflorescencia compuesta, cortamente cilíndrica a hemisférica, hasta 18 cm de largo, brácteas primarias (superiores) con lámina muy reducida, apicalmente serradas, con las vainas ensanchadas envolviendo las ramas laterales, ramas laterales hasta 4 (–7) cm de largo, flores subsésiles, fasciculadas, brácteas florales linear-oblongas a angostamente triangulares, (2.5–) 4.5–6 cm de largo, desde ligeramente más cortas que los sépalos hasta de la misma longitud, densamente pálido-pubescentes, membranáceas o a veces papiráceas, flores de apariencia sésil a obviamente pediceladas; sépalos 1.8–2.5 cm de largo, densamente blanco-pubescentes, cartáceos a subcoriáceos; pétalos blancos a rosados. Fruto ovoide, 4 cm de largo.

Rara, en bosques secos, bosques húmedos, zonas pacífica y norcentral; (100?–) 400–1800 m; fl may; *Moreno 8783*, *16247*; México a Costa Rica.

Bromelia pinguin L., Sp. Pl. 285. 1753.

Hojas 1–2 m de largo; vainas glabrescentes a densamente tomentoso-lepidotas; láminas lineares a alargado-triangulares, 2.8–4 cm de ancho, la haz glabra a glabrescente, el envés menudamente pálido-lepidoto. Escapo bien desarrollado, hasta 60 cm de largo, brácteas foliáceas de vainas hinchadas; inflorescencia 2 (3)-pinnado compuesta, raquis hasta ca 35 cm de largo, brácteas primarias como las brácteas superiores del escapo, las vainas envolviendo parcialmente a las ramas laterales en la antesis temprana, ramas de la inflorescencia 4–14 cm de largo, alargándose después de la antesis, con 5–9 (–12) flores, ascendentes, brácteas florales linear-subuladas (muy angostamente triangulares), 1.4–2 (–3) cm de largo, densamente tomentoso-lepidotas pálidas, flores con pedicelos 5–12 mm de largo; sépalos 1.5–2 (–3) cm de largo, densamente pálido-pubescentes; pétalos rosados tornándose blancos basal y marginalmente. Fruto ovoide, 1.5–1.7 cm de largo.

Localmente común en bosques secos, bosques subcaducifolios y caducifolios, matorrales xerófilos, zonas pacífica y norcentral; 0–500 (–800) m; fl may–oct, fr ago–oct, ene; *Neill 2060*, *Stevens 17420*; México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Esta especie y *B. alsodes* son difíciles de diferenciar si sólo se cuenta con material en fruto.

Bromelia plumieri (E. Morren) L.B. Sm., Phytologia 15: 173. 1967; *Karatas plumieri* E. Morren.

Hojas 1.5–3 m de largo; vainas densamente ferrugíneo-lanosas en el envés; láminas lineares a alargado-triangulares, 2.5–5 cm de ancho, la haz glabra, el envés con indumento pálido-lepidoto adpreso. Escapo ausente o muy corto; inflorescencia 1-compuesta, densamente corimboso-capitada, 9–14 cm de largo, con las hojas internas de la roseta subyacentes a la inflorescencia de color rojo brillante, brácteas primarias parecidas a las hojas internas pero las láminas fuertemente reducidas, envolviendo y cubriendo gran parte de las ramas laterales, ramas laterales hasta 8 cm de largo, densifloras u obsoletas y entonces las flores más o menos fasciculadas, brácteas florales oblanceoladas, 8–9 cm de largo, alcanzando la mitad de la longitud de los sépalos u obviamente mucho más largas, densa y evanescentemente ferrugíneas, flores sésiles o brevipediceladas; sépalos 2.5–3 cm de largo, densamente ferrugíneo-lepidotos, glabrescentes, coriáceos; pétalos rosados, matizados de blanco basalmente, fusionados por ca la 1/2 de su longitud. Fruto fusiforme, 6–9 cm de largo.

Rara, en bosques espinosos, bosques subcaducifolios, zona pacífica; 0–1500 m; fl y fr oct; *Stevens 14707*, *Vincelli 36*; México a Brasil y Ecuador, también en las Antillas. Esta especie se reconoce fácilmente por su inflorescencia subsésil, capitada a subcapitada y su pubescencia ferrugínea.

CATOPSIS Griseb.

Por Michael J. Huft

Epífitas acaulescentes; plantas hermafroditas o funcionalmente dioicas. Hojas arrosetadas, menudamente lepidotas, verdes, a menudo cretáceas; vainas obvias, a veces mucho más anchas que las láminas, márgenes enteros, generalmente hialinos, a veces angostamente blancos. Escapo conspicuo; inflorescencia simple, o 1- ó 2-pinnada, flores polísticas pequeñas, sésiles o raramente brevipediceladas; sépalos libres, generalmente muy asimétricos, el ápice agudo, redondeado o emarginado; pétalos libres, generalmente inconspicuos; estambres incluidos, generalmente en 2 verticilos desiguales; ovario súpero. Cápsula ovoide a elipsoide, ápice agudo a acuminado, a veces rostrado; coma de la semilla café, apical, doblada sobre si misma en la madurez.

Género con 19 especies en América tropical y 17 en Centroamérica, de las cuales 10 se encuentran en Nicaragua y una más se espera encontrar. Actualmente C. A. Palací está estudiando el género y algunos de los conceptos y nombres usados en este tratamiento podrían cambiar. Si bien la situación floral en este género es bastante compleja, con flores tanto perfectas como funcionalmente unisexuales, las flores en la mayoría de las especies son dimorfas y las plantas funcionalmente dioicas. Desde el punto de vista puramente descriptivo, se puede tratar a las flores estaminadas o pistiladas de manera idéntica.

1. Pétalos ligulados con lámina ensanchada, mucho más largos que los sépalos, amarillo brillantes ..... **C. nutans**
1. Pétalos ovados a elípticos, apenas más largos que los sépalos, blancos o amarillo pálidos
   2. Brácteas florales más largas que los sépalos, el ápice cuculado ..... **C. wangerinii**
   2. Brácteas florales más cortas que los sépalos, el ápice plano

3. Sépalos lisos, coriáceos ..... **C. berteroniana**
3. Sépalos conspicuamente nervados, membranáceos a cartáceos
4. Lámina de las hojas en forma de cinta, ápice redondeado a obtuso, abruptamente cuspidado o mucronulado
5. Brácteas del escapo más largas que los entrenudos ..... **C. morreniana**
5. Brácteas del escapo más cortas que los entrenudos
6. Sépalos hasta 18 mm de largo, subsimétricos ..... **C. wawranea**
6. Sépalos mucho más cortos, marcadamente asimétricos
7. Roseta angosta, cilíndrica ..... **C. nitida**
7. Roseta infundibuliforme, patente ..... **C. sessiliflora**
4. Lámina de las hojas lanceolada o deltada, ápice agudo o acuminado
8. Vainas abruptamente constrictas en la lámina
9. Láminas 2–5 mm de ancho ..... **C. juncifolia**
9. Láminas más de 1 cm de ancho ..... **C. paniculata**
8. Vainas gradualmente constrictas en la lámina, o la vaina a menudo escasamente distinta de la lámina
10. Flores compactas; brácteas primarias inferiores generalmente más largas que las ramas de la inflorescencia subyacente ..... **C. hahnii**
10. Flores arregladas más laxamente; brácteas primarias inferiores mucho más cortas que las ramas de la inflorescencia subyacente
11. Brácteas florales y sépalos esencialmente concoloros ..... **C. montana**
11. Brácteas florales y sépalos con una conspicua banda obscura horizontal cerca del ápice ..... **C. paniculata**

Catopsis berteroniana (Schult. f.) Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 621. 1896; *Tillandsia berteroniana* Schult. f.

Plantas (20–) 45–75 (–90) cm de alto en flor. Hojas numerosas en una roseta ajustada, algo patentes arriba; vainas escasamente distintas de las láminas; láminas lanceoladas, 15–35 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice agudo y apiculado a atenuado. Escapo erecto, brácteas inferiores abrazadoras, linear-lanceoladas, más largas que los entrenudos, brácteas superiores ampliamente ovadas, frecuentemente más cortas que los entrenudos, cortamente acuminadas; inflorescencia 1-pinnada, brácteas primarias ampliamente ovadas, más cortas que las bases estériles de las espigas subyacentes, cortamente acuminadas, ramas 3.5–13 cm de largo, las bases estériles 1–4 cm de largo, con flores sésiles y laxamente arregladas, brácteas florales ovadas a orbiculares, 7–8 mm de largo, ápice obtuso, flores perfectas; sépalos oblongos, 10–12 mm de largo, ápice obtuso; pétalos ovados, apenas más largos que los sépalos, ápice obtuso a agudo. Cápsulas ovoides, 11–14 mm de largo y 5–6 mm de diámetro, obviamente rostradas.

Ocasional, pastizales, sabanas y bosques, zona atlántica; 0–1000 m; fl ene–sep, fr sep–abr; *Stevens 4110*, *19071*; sur de Estados Unidos (Florida), sur de México al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Catopsis hahnii Baker, J. Bot. 25: 175. 1887.

Plantas (12–) 25–50 (–70) cm de alto en flor. Hojas escasas a numerosas en una roseta compacta; vainas escasamente distintas de las láminas; láminas ampliamente lanceoladas, 7–50 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, ápice largamente acuminado. Escapo erecto, brácteas aplicadas, linear-lanceoladas, mucho más largas que los entrenudos, ápice acuminado-patente; inflorescencia 1-pinnada, brácteas primarias inferiores similares a las brácteas del escapo, generalmente más largas que las ramas de la inflorescencia subyacente, ramas 4–10 cm de largo, las bases estériles 1–2 cm de largo, con flores compactas; flores estaminadas con brácteas ovadas, 5–7 mm de largo, ápice agudo a obtuso, sépalos ovados, ligeramente más largos que las brácteas, ápice obtuso, pétalos oblongos, sólo ligeramente más largos que los sépalos, ápice obtuso; flores pistiladas con brácteas ovadas, 5–8 mm de largo, obtusas, sépalos ovados, desde ligeramente más largos que las brácteas hasta mucho más largos, ápice obtuso, pétalos ovados, ligeramente más largos que los sépalos, ápice obtuso. Cápsulas oblongas, 8–15 mm de largo y 3–6 mm de diámetro, abruptamente acuminadas.

Común, bosques de pino-encinos, bosques húmedos, nebliselvas, zona norcentral; 900–1700 m; fl (abr) jul–nov, fr sep–abr; *Moreno 16977*, *17519*; sur de México a Nicaragua.

Catopsis juncifolia Mez & Wercklé, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 1124. 1904; *C. lundelliana* L.B. Sm.

Plantas 18–35 cm de alto en flor. Hojas numerosas en una roseta poco profunda; vainas ca 1/3 de la

longitud de la hoja y 1.5–4.5 cm de ancho; láminas linear-lanceoladas, 6–18 cm de largo y 0.2–0.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado. Escapo erecto, con brácteas ascendentes, linear-filiformes, desde ligeramente más cortas que los entrenudos hasta más largas; inflorescencia estaminada desconocida; inflorescencia pistilada 1-pinnada, brácteas primarias inferiores similares a las brácteas superiores del escapo, las cuales son lanceolado-ovadas, mucho más cortas que las bases estériles de las ramas de la inflorescencia, con flores sésiles y divergentes, ramas 2–6 (–10) cm de largo, la base estéril (1/3–) 1/2–3/4 de la longitud de la rama, brácteas florales ovadas, 2.5–3 mm de largo, ápice agudo a obtuso, sépalos ovados, 3–5 mm de largo, ápice obtuso, con una banda obscura horizontal cerca del ápice, pétalos ovado-elípticos, de la misma longitud que los sépalos o ligeramente más largos, ápice obtuso. Cápsulas ovoide-elipsoides, 7–10 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, cortamente rostradas.

Poco común, bosques, pastizales, zona atlántica; 0–1100 m; fl jul, fr ene, mar, ago; *Moreno 10324*, *Pipoly 4482*; Belice a Panamá.

Catopsis montana L.B. Sm., Contr. Gray Herb. 117: 6. 1937.

Plantas 25–50 (–60) cm de alto en flor. Hojas numerosas en una roseta angosta; vainas por lo general escasamente distintas de la lámina, pero a veces hasta 4.5 cm de ancho; láminas lanceoladas, 15–35 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado. Escapo erecto, brácteas aplicadas, abrazadoras, más largas que los entrenudos, ápice largamente acuminado; inflorescencia 1-pinnada, o las estaminadas a veces 2-pinnadas, brácteas primarias inferiores deltado-lanceoladas, más largas que las bases estériles de las ramas, ramas 2–4 (–6) cm de largo, las bases estériles hasta 1.5 cm de largo, con flores distantes; flores estaminadas con brácteas ovadas, 2.5–3 mm de largo, ápice obtuso, sépalos oblongo-ovados, 3.5–4.5 mm de largo, ápice obtuso o agudo, pétalos oblongo-ovados a elípticos, 5.5–6.5 mm de largo, ápice obtuso; flores pistiladas con brácteas ovadas, 3–4 mm de largo, ápice obtuso, sépalos ampliamente ovado-elípticos, 5.5–6.5 mm de largo, ápice obtuso, pétalos elíptico-ovados, 6–8 mm de largo, ápice obtuso. Cápsulas ovadas, 7–8 mm de largo y 3–3.5 mm de diámetro, ápice agudo.

Común, bosques de pino-encinos, nebliselvas, zona norcentral; 1000–2200 m; fl may–ago, fr ago–ene; *Moreno 6073*, *Stevens 5585*; sur de México a Nicaragua, también en Cuba.

Catopsis morreniana Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 628. 1896; *C. bakeri* Mez; *C. brevifolia* Mez & Wercklé.

Plantas hasta 35 (–40) cm de alto en flor. Hojas varias en una roseta laxa, patentes; vainas 4–4.5 cm de largo y 2–2.8 cm de ancho; láminas liguliformes a ampliamente lanceoladas, 7.5–21 cm de largo y 1.8–4.5 cm de ancho, ápice redondeado, obtuso o agudo, apiculado. Escapo erecto, brácteas similares a las hojas, más largas que los entrenudos, ápice apiculado a acuminado; inflorescencia 1-pinnada, brácteas primarias ovadas, abrazadoras, más cortas que las bases estériles de las ramas, ramas 2.5–6 cm de largo, la base estéril 1–2 cm de largo, con flores compactas y sésiles; flores estaminadas con brácteas ovadas, 2–3 mm de largo, ápice obtuso a redondeado, sépalos ampliamente ovados, 3–3.5 mm de largo, ápice redondeado, pétalos orbiculares, 3–3.5 mm de largo, ápice redondeado; flores pistiladas con brácteas ovadas, 3–5 mm de largo, ápice obtuso, sépalos ovado-elípticos, 5–7 mm de largo, ápice redondeado, pétalos ampliamente ovado-elípticos, ligeramente más largos que los sépalos, ápice redondeado. Cápsulas angostamente ovoides, 10–13 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, ápice agudo.

Frecuente, bosques húmedos, en todo el país; 0–1250 m; fl jun–oct, fr nov–mar; *Moreno 6468*, *Stevens 19569*; sur de México a Costa Rica.

Catopsis nitida (Hook.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 599. 1864; *Tillandsia nitida* Hook.

Plantas hasta 45 (–50) cm de alto en flor. Hojas pocas, en una roseta ajustada y alargada; vainas 2.8–3.5 cm de ancho; láminas en forma de cinta, hasta 38 cm de largo y ligeramente más angostas que las vainas, ápice redondeado, cortamente apiculado o mucronado. Escapo erecto o recurvado, a menudo pareciendo emerger desde un costado de la roseta, brácteas amplexicaules, ampliamente ovadas, mucho más cortas que los entrenudos, ápice agudo; inflorescencia 1-pinnada o raramente 2-pinnada, brácteas primarias similares a las brácteas del escapo, mucho más cortas que las bases estériles de las ramas; ramas 4–6 (–11) cm de largo, las bases estériles ca 1.5–3 cm de largo, con flores sésiles más o menos distantes; flores estaminadas con brácteas ovadas, 3–4 mm de largo, ápice obtuso, sépalos lanceolados, ca 3.5 mm de largo, ápice agudo, pétalos oblongos, ca 4 mm de largo, ápice redondeado; flores pistiladas con brácteas ampliamente ovadas, ca 3 mm de largo, ápice obtuso, sépalos ampliamente obovados, 5–6 mm de largo, ápice conspicuamente simétrico, cuculado, ampliamente alado y recurvado, pétalos ampliamente ovados a elípticos, tan largos o escasamente más largos que los sépalos, ápice

obtuso. Cápsulas ampliamente ovoides, 7–8 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, ápice agudo.

Común, bosques muy húmedos y nebliselvas, pastizales muy húmedos, zona norcentral; 600–2100 m; fl may–dic, fr may–feb; *Moreno 14210*, *Stevens 9196*; sur de México a Panamá y en las Antillas Mayores.

Catopsis nutans (Sw.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 599. 1864; *Tillandsia nutans* Sw.; *C. stenopetala* Baker; *C. nutans* var. *stenopetala* (Baker) L.B. Sm.; *C. nutans* var. *robustior* L.B. Sm.

Plantas 8–30 (–50) cm de alto en flor. Hojas varias en una roseta poco profunda, patentes; vainas escasamente diferenciadas de las láminas; láminas lanceoladas, 3.5–25 cm de largo y 0.8–3.5 cm de ancho, ápice acuminado. Escapo recurvado, brácteas naviculares, lanceoladas, generalmente más cortas que los entrenudos, ápice acuminado; inflorescencia estaminada 1-pinnada o raramente simple, con el eje principal en zigzag, inflorescencia pistilada simple o raramente con 1 ó 2 ramas en la base, brácteas primarias inferiores similares a las brácteas superiores del escapo, más cortas que las bases estériles de las ramas, ramas ampliamente espaciadas, 5–10 (–12) cm de largo, la base estéril 1.5–3.5 cm de largo; flores estaminadas sésiles arregladas laxamente, brácteas ovadas, 5–7 mm de largo, ápice agudo a obtuso, sépalos ovados, 8–11 mm de largo, ápice agudo, pétalos ligulados con lámina ensanchada, hasta 20 mm de largo, más largos que los sépalos, obtusos; flores pistiladas sésiles, brácteas ovadas, 10–20 mm de largo, ápice obtuso, sépalos ampliamente ovados, 1–1.5 cm de largo, ápice obtuso a emarginado, pétalos iguales a los de las flores estaminadas. Cápsulas ovoides, 15–23 mm de largo y 7–10 mm de diámetro, prominentemente rostradas.

Común, bosques siempreverdes muy húmedos, nebliselvas, pastizales y orillas de caminos, en todo el país; 0–1650 m; fl sep–nov, fr oct–abr; *Moreno 19506*, *Stevens 4926*; sur de Estados Unidos (Florida), oeste de México a Venezuela y Ecuador, también en las Antillas Mayores.

Catopsis paniculata E. Morren, Jacob-Makoy Cat. Hort. no. 121. 1883; *C. pendula* Baker.

Plantas 40–80 cm de alto en flor. Hojas varias en una roseta ajustada; vainas 8–12 cm de largo y (2–) 3–6 cm de ancho; láminas lanceoladas, (15–) 20–40 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice largamente atenuado. Escapo erecto a deflexo, brácteas ascendentes, linear-lanceoladas, más largas que los entrenudos, largamente atenuadas; inflorescencia 1–2-pinnada, brácteas primarias angostamente ovadas, largamente atenuadas, ensanchadas en la base, las brácteas inferiores casi tan largas como las bases estériles de las ramas, las brácteas superiores muy reducidas, ramas 5–20 cm de largo, las bases estériles 1.5–2 (–3) cm de largo, con numerosas flores sésiles y más o menos arregladas laxamente; flores estaminadas con brácteas ovadas, 2.5–3.5 mm de largo, ápice obtuso, sépalos ovados, 4–5 mm de largo, cuculados, ápice obtuso, con una banda horizontal obscura, pétalos ovados, ligeramente más largos que los sépalos, ápice agudo a obtuso; flores pistiladas con brácteas ovadas, 4–5 mm de largo, ápice agudo, sépalos ovados, 5–6 mm de largo, ápice agudo, con una banda horizontal obscura, pétalos oblongo-ovados, escasamente más largos que los sépalos, ápice obtuso a agudo. Cápsulas ovoides, 7–10 mm de largo y 2.5–3 mm de diámetro, ápice agudo y largamente ahusado.

Frecuente, bosques de pino-encinos, bosques caducifolios, bosques siempreverdes muy húmedos, nebliselvas, pastizales, zona norcentral; 900–1600 m; fl abr–sep, fr abr–feb; *Grijalva 259*, *Moreno 9528*; oeste de México a Costa Rica. En la *Flora of Guatemala* fue tratada como *C. floribunda* L.B. Sm.

L.B. Smith. Notes on Bromeliaceae, XXVI. Phytologia 15: 163–200. 1967.

Catopsis sessiliflora (Ruiz & Pav.) Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 625. 1896; *Tillandsia sessiliflora* Ruiz & Pav.; *T. aloides* Schltdl. & Cham.; *C. aloides* (Schltdl. & Cham.) Baker; *T. apicroides* Schltdl. & Cham.; *C. apicroides* (Schltdl. & Cham.) Baker.

Plantas hasta 45 cm de alto en flor. Hojas pocas en una roseta crateriforme; vainas escasamente más anchas que las láminas; láminas en forma de cinta u ocasionalmente linear-lanceoladas, 6–25 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, ápice redondeado u ocasionalmente agudo, apiculado. Escapo erecto o algo recurvado, brácteas laxamente adpresas a ascendentes, elípticas, mucho más cortas que los entrenudos, ápice agudo; inflorescencia estaminada 1-pinnada, inflorescencia pistilada simple o raramente 1-pinnada, brácteas primarias similares a las brácteas del escapo, desde más cortas que las bases estériles de las ramas hasta de la misma longitud, ramas 3–10 cm de largo, las bases estériles 0.5–2 cm de largo, con flores sésiles; flores estaminadas con brácteas elípticas de 2–4 mm de largo, ápice redondeado, sépalos ovado-elípticos, 4–5 mm de largo, ápice obtuso, pétalos angostamente ovados, ligeramente más largos que los sépalos, ápice obtuso; flores pistiladas con brácteas ampliamente ovadas de 5–7 mm de largo, ápice

obtuso, sépalos ampliamente ovados, 7–8 mm de largo, ápice muy asimétrico, pétalos lanceolado-ovados, levemente más largos que los sépalos. Cápsulas ovoides, 12–15 mm de largo y 7–9 mm de diámetro, ápice agudo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Moreno 14676*) de pluvioselvas, Zelaya; 10 m; fl feb; sur de México a Perú y sur de Brasil, también en las Antillas.

Catopsis wangerinii Mez & Wercklé, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 1126. 1904; *C. cucullata* L.B. Sm.; *C. triticea* L.B. Sm.

Plantas 15–35 cm de alto en flor. Hojas varias en una roseta infundibuliforme; vainas escasamente distintas de las láminas; láminas lanceoladas, 10–22 cm de largo y 1.7–4 cm de ancho, ápice más o menos abruptamente acuminado. Escapo erecto o recurvado, más corto hasta ligeramente más largo que las hojas, raramente mucho más largo, brácteas naviculares, lanceoladas, más cortas o ligeramente más largas que los entrenudos, acuminadas; inflorescencia estaminada escasamente 1-pinnada, inflorescencia pistilada no ramificada, brácteas primarias inferiores más largas que las bases estériles de las ramas, ramas 3–7 cm de largo, las bases estériles 0.5–1.5 cm de largo; flores estaminadas sésiles y más o menos laxas, brácteas ovadas, 6–8 mm de largo, más largas que los sépalos, ápice cuculado, sépalos ovados, hasta 7 mm de largo, ápice obtuso, pétalos con la lámina algo ensanchada y 1–2 mm más larga que los sépalos, blancos; flores pistiladas sésiles, compactas, brácteas ovadas, 9–13 mm de largo, ligeramente más largas que los sépalos, ápice cuculado, sépalos ovados, hasta 12 mm de largo, ápice obtuso a subagudo, no cuculado, también con una banda horizontal más obscura en el ápice, pétalos como en las flores estaminadas. Cápsulas ovoides, 10–15 mm de largo y 3–5 mm de diámetro, prominentemente rostradas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Ortiz 318*) de bosques húmedos, Zelaya; 120 m; fl oct; México (Veracruz) al oeste de Panamá. Esta especie generalmente se encuentra por encima de los 1300 m; futuras investigaciones podrían probar que el espécimen aquí citado se encuentra erróneamente determinado.

Catopsis wawranea Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 626. 1896.

Plantas hasta 35 cm de alto en flor. Hojas con vainas escasamente distintas de las láminas; laminas en forma de cinta, 12–22 cm de largo y 1.5–5.5 cm de ancho, ápice redondeado, apiculado. Escapo erecto o ligeramente recurvado, brácteas más cortas que los entrenudos; inflorescencia estaminada 1-pinnada, con las brácteas primarias más cortas que las ramas y espigas hasta 8 cm de largo, inflorescencia pistilada no ramificada o con espigas de 1 ó 2 o pocas flores en la base; flores estaminadas con brácteas ovado-lanceoladas, agudas, sépalos elíptico-ovados, hasta 15 mm de largo, pétalos desconocidos; flores pistiladas con brácteas ovado-triangulares, más cortas que los sépalos, obtusas, sépalos ampliamente elípticos, hasta 18 mm de largo, obtusos, pétalos desconocidos. Cápsula desconocida.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; sur de México a Costa Rica.

GUZMANIA Ruiz & Pav.

Por John F. Utley

Acaulescentes o raramente caulescentes; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas, polísticas, enteras. Escapo obvio u obsoleto; inflorescencia sésil en el centro de la roseta, simple o compuesta y capitada, digitada o pinnada, flores polísticas; sépalos libres a connados la mayor parte de su longitud; pétalos sin apéndices basales, connados al menos en parte y generalmente por la mayor parte de su longitud; ovario súpero. Fruto una cápsula, coma de la semilla café o a veces blanca.

Género con 126 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos (Florida) y México (Oaxaca) hasta Brasil y Perú, también en las Antillas; 9 especies en Nicaragua.

1. Inflorescencia compuesta
   2. Brácteas florales obviamente más largas que los sépalos ..... **G. glomerata**
   2. Brácteas florales más cortas o subiguales a los sépalos
      3. Espigas 5 -12 cm de largo, pedicelos hasta 6 mm de largo y sépalos connados por 1–1.5 cm de su longitud ..... **G. scherzeriana**
      3. Espigas hasta 4 cm de largo, pedicelos hasta 3 mm de largo y sépalos connados hasta 0.8 cm de su longitud
         4. Ramas de la inflorescencia con hasta 3 flores ..... **G. donnellsmithii**
         4. Ramas de la inflorescencia con 4 flores o más ..... **G. zahnii**
1. Inflorescencia simple

5. Inflorescencia densamente capitada o subcapitada ..... **G. lingulata**
5. Inflorescencia alargada
   6. Hojas 6–10 mm de ancho; inflorescencia hasta 6 cm de largo ..... **G. angustifolia**
   6. Hojas más de 10 mm de ancho y frecuentemente más de 20 mm; inflorescencia generalmente más de 8 cm de largo
      7. Inflorescencia estéril en el ápice; brácteas florales dimorfas, las superiores rojas, las inferiores pálidas con líneas longitudinales obscuras ..... **G. monostachia**
      7. Inflorescencia completamente fértil; brácteas florales rojas
         8. Corolas blancas; sépalos coriáceos ..... **G. desautelsii**
         8. Corolas amarillas; sépalos membranáceos ..... **G. nicaraguensis**

Guzmania angustifolia (Baker) Wittm., Bot. Jahrb. Syst. 11: 62. 1889; *Caraguata angustifolia* Baker.

Caulescentes, hasta 25 cm de alto en flor. Hojas 8–20 cm de largo; vainas pálidas; láminas angostamente triangulares, atenuadas, subglabras a esparcidamente punteado-lepidotas. Escapo hasta 8 cm de largo, cubierto por las hojas y las brácteas foliáceas del escapo; inflorescencia simple, 4–6 cm de largo, con 3–5-flores, brácteas florales ca 4 cm de largo, finamente nervadas, ecarinadas, membranáceas, flores erectas, subsésiles; sépalos 1.3–2 cm de largo, connados por 2–3 mm de su longitud, finamente nervados, ecarinados, membranáceos; pétalos 4–7 cm de largo, amarillos. Cápsulas 2.8–3 cm de largo, coma de la semilla blanca.

Poco común, pluvioselvas, nebliselvas, zona pacífica; 600–1200 (–1800) m; fl jun–ago, fr ene–mar, ago; *Henrich 217*, *Moreno 9168*; Nicaragua a Colombia.

Guzmania desautelsii Read & L.B. Sm., J. Bromeliad Soc. 33: 17. 1983.

Acaulescentes, hasta 30 cm de alto en flor. Hojas 20–60 (–70) cm de largo; vainas densamente lepidotas; láminas liguladas, agudas a acuminadas, la haz glabra, el envés generalmente con apariencia glauca debido a un indumento hialino denso. Escapo más corto que las hojas, brácteas imbricadas; inflorescencia simple, 6–11 cm de largo, multiflora, brácteas florales 3–4 cm de largo, ecarinadas, membranáceas a subcartáceas, flores erectas, sésiles a subsésiles; sépalos 2–2.5 cm de largo, connados ca 4 mm de su longitud, lisos, glabros, coriáceos; pétalos ligeramente exertos de las brácteas florales en la antesis, blancos. Cápsula 4.5–5 cm de largo, coma de la semilla blanca.

Rara, bosques muy húmedos y nebliselvas, zonas norcentral y atlántica; 300–600 m; fl feb, fr nov; *Neill 1507*, *Stevens 16251*; Nicaragua a Panamá. Los ejemplares de este taxón fueron previamente identificados como *G. erythrolepis* Brongn. ex Planch., una especie de las Antillas.

Guzmania donnellsmithii Mez ex Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 35: 9. 1903; *Thecophyllum angustum* Mez & Wercklé.

Acaulescentes, hasta 40 cm de alto en flor. Hojas hasta 45 cm de largo; vainas pálidas; láminas liguladas a subliguladas, atenuadas, esparcidamente cinéreo-lepidotas. Escapo 28–35 cm de largo, brácteas foliáceas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnado compuesta, 5–12 cm de largo, brácteas primarias más largas que las espigas inferiores, espigas 3–4 cm de largo, con 2–3 flores, brácteas florales 0.8–1.1 cm de largo, lisas, abundantemente lepidotas, ecarinadas, membranáceas a subcartáceas, flores patentes con pedicelo 2–3 mm de largo; sépalos 1.5–2 cm de largo, connados por 6–8 mm de su longitud, lisos a nervados, glabros a esparcidamente blanco-lepidotos, cartáceos a subcoriáceos, amarillo brillantes; pétalos 2–2.5 cm de largo, amarillos. Cápsulas 1.5–1.7 cm de largo, coma de la semilla ferrugínea.

Común, bosques húmedos y muy húmedos, nebliselvas, zonas pacífica y atlántica; 400–1400 m; fl ene–jul, fr feb; *Neill 3279*, *Stevens 6520*; Nicaragua a Panamá.

Guzmania glomerata Mez & Wercklé, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 256. 1916.

Acaulescentes a cortamente caulescentes, hasta ca 90 cm de alto en flor. Hojas hasta 80 cm de largo; vainas con indumento lepidoto esparcido, café-rojizo obscuro; láminas liguladas, atenuadas, glabras. Escapo 25–64 cm de largo, brácteas densamente imbricadas; inflorescencia compuesta, subcapitada, brácteas primarias casi tan largas como las espigas, espigas hasta 4–5 cm de largo, con ca 10 flores, erectas o suberectas, brácteas florales 2–2.5 cm de largo, lisas, carinadas, cartáceas a submembranáceas, flores erectas con pedicelos ca 3 mm de largo; sépalos 1.3–1.5 cm de largo, connados por 5–6 mm de su longitud, nervados, submembranáceos; pétalos 2.7 cm de largo, blancos. Cápsulas 2–2.5 cm de largo, coma de la semilla café-rojiza.

Conocida en Nicaragua por una sola colección

(*Sandino 120*) de pluvioselvas y nebliselvas, Jinotega; 950 m; fl jul; Nicaragua a Colombia.

Guzmania lingulata (L.) Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 899. 1896; *Tillandsia lingulata* L.

Acaulescentes, 16–29 cm de alto en flor. Hojas 14–41 cm de largo; vainas café pálidas con líneas finas purpuras a cafés, láminas liguladas, agudas, glabras a esparcidamente lepidotas. Escapo (9–) 13–17 cm de largo, brácteas foliáceas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia simple, densamente capitada, 4–8 cm de largo, con 4 ó 5 (o más) flores, brácteas florales ca 3 cm de largo, lisas, ecarinadas, cuculadas, membranáceas a subcoriáceas, flores erectas, sésiles; sépalos 2–2.5 (–3) cm de largo, libres, los 2 posteriores ocasionalmente carinados, membranáceos; pétalos hasta 4 cm de largo, blancos. Cápsula 3–4 cm de largo, coma de la semilla ferruginea.

Común, bosques muy húmedos, nebliselvas, bosques perennifolios, en todo el país; 0–1000 (–1200) m; fl jul–feb, fr casi todo el año; *Moreno 4122*, *Stevens 13107*; Belice a Ecuador y Brasil (Bahía), también en las Antillas. Smith (Smith y Downs, 1977) reconoció 5 variedades en base al tamaño de la planta y vigor reproductivo, así como a la coloración de la hoja y de la bráctea.

Guzmania monostachia (L.) Rusby ex Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 905. 1896; *Renealmia monostachia* L.; *G. platysepala* Mez & C.F. Baker.

Acaulescentes, 20–45 cm de alto en flor. Hojas 25–45 cm de largo; vainas café pálidas, densamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, acuminadas a atenuadas, glabras. Escapo 13–34 cm de largo, brácteas más largas que los entrenudos, las superiores con conspicuas líneas purpúreas longitudinales; inflorescencia simple, 9–17 cm de largo, multiflora, brácteas florales 3–5 cm de largo, lisas, ecarinadas, membranáceas a cartáceas, las inferiores con marcas como las brácteas superiores del escapo, las superiores completamente rojas, flores erectas, sésiles a subsésiles, sépalos ca 1.8 cm de largo, connados por 5–6 mm de su longitud, lisos, ecarinados a engrosados en el medio, coriáceos, pétalos 2–3 cm de largo, blancos. Cápsulas ca 3 cm de largo, coma de la semilla blanca.

Común, bosques de pino-encinos, nebliselvas, bosques perennifolios, en todo el país; (0–) 100–1600 m; fl jun–ago, fr sep–mar; *Moreno 6452*, *Stevens 18090*. Estados Unidos (Florida) y Nicaragua a Brasil y Perú.

Guzmania nicaraguensis Mez & C.F. Baker, Bull. Torrey Bot. Club 30: 436. 1903.

Acaulescentes o con tallos hasta 2 cm de largo, 18–39 cm de alto en flor. Hojas 25–40 cm de largo; vainas café pálidas con finas líneas longitudinales rojo-purpúreas, con indumento lepidoto denso y adpreso, cafés en el centro; láminas liguladas, agudas a acuminadas, envés con indumento lepidoto, subdenso, cinéreo con centro café, glabrescentes. Escapo 12–20 cm de largo, brácteas imbricadas; inflorescencia simple, 5–9 cm de largo, con 4–8 flores, brácteas florales 5–6.5 cm de largo, finamente nervadas, ecarinadas, membranáceas a subcartáceas, flores erectas con pedicelos 15–35 mm de largo; sépalos 2.3–2.6 cm de largo, connados hasta 3 mm de su longitud, nervados, subcoriáceos; pétalos hasta 6.5 cm de largo, amarillos. Cápsula 2–3.5 cm de largo.

Común, nebliselvas, bosques siempreverdes, bosques muy húmedos, en todo el país; 600–1600 m; fl ago–may, fr la mayor parte del año; *Moreno 18842*, *Stevens 16892*. México (Oaxaca) a Panamá.

Guzmania scherzeriana Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 949. 1896; *G. guatemalensis* L.B. Sm.; *G. scherzeriana* var. *guatemalensis* (L.B. Sm.) L.B. Sm.

Acaulescentes, 50–100 cm de alto en flor. Hojas 50–70 cm de largo; vainas café pálidas o con un área basal café-rojiza; láminas liguladas, cortamente atenuadas, glabras o casi así. Escapo 40–50 cm de largo, brácteas imbricadas; inflorescencia pinnado compuesta, 17–52 cm de largo, brácteas primarias más cortas que las espigas o las inferiores a veces subiguales a las espigas, espigas 5–12 cm de largo, con 6–10 flores, brácteas florales 1.7–2 cm de largo, más o menos lisas, ampliamente carinadas, coriáceas, flores patentes, divergentes a ascendentes, pedicelos hasta 6 mm de largo; sépalos (2–) 2.5–3 cm de largo, connados por 1–1.5 cm de su longitud, nervados, glabros, coriáceos; pétalos más de 3 cm de largo, amarillos, verdes apicalmente. Cápsulas hasta ca 3 cm de largo, coma de la semilla café.

Poco común, bosques húmedos y pluvioselvas, zonas atlántica y norcentral; 0–1000 (–1700) m; fl jun–jul, fr oct; *Araquistain 2995*, *Sandino 166*; Belice a Ecuador.

Guzmania zahnii (Hook. f.) Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 940. 1896; *Caraguata zahnii* Hook. f.; *G. compacta* Mez.

Acaulescentes, 20–50 cm de alto en flor. Hojas 33–61 cm de largo; vainas pálidas con líneas longitudinales rojas a purpúreas, indumento lepidoto esparcido, con centro café; láminas liguladas, agudas a acuminadas (atenuadas), generalmente glabras. Escapo 15–26 cm de largo, brácteas foliáceas;

inflorescencia densamente pinnado compuesta, 4–25 cm de largo, brácteas primarias inferiores más largas que las espigas, las superiores máximo de la misma longitud de las espigas, espigas 1.5–2 cm de largo, con 5–10 flores, patentes a suberectas, brácteas florales 1–1.5 cm de largo, nervadas cuando secas, carinadas, cartáceas a subcoriáceas, flores erectas con pedicelos 1–2 mm de largo; sépalos 1.4–1.8 cm de largo, connados por 3–5 mm de su longitud, irregularmente nervados a subverrugosos, glabros, carinados, coriáceos; pétalos hasta 3 cm de largo, amarillos. Cápsulas ca 2.5 cm de largo, coma de la semilla ferrugínea.

Poco común, pluvioselvas, nebliselvas, zonas pacífica y norcentral; 800–1200 m; fl may–ago, fr jun, jul; *Moreno 7530*, *Rothschuh 180*; Nicaragua a Panamá. La colección *Neill 683* (*7583*) del Volcán Mombacho sugiere que la inclusión de *G. compacta* en la sinonimia bajo *G. zahnii* (véase Smith y Downs, 1977) podría justificar un estudio adicional.

HECHTIA Klotzsch

Por Kathleen Burt-Utley y John F. Utley

Terrestres o epilíticas (raramente epífitas), acaulescentes a caulescentes, ocasionalmente estoloníferas; plantas dioicas. Hojas arrosetadas, patentes a recurvadas, espinosas o a veces espinulosas, espinescentes. Escapo bien desarrollado, terminal o lateral, erecto o ascendente, brácteas inferiores del escapo frecuentemente foliáceas; inflorescencia simple o compuesta y paniculada con ramas capitadas a laxas y alargadas, flores dimorfas, los pétalos estaminados y pistilados simétricos, glabros u ocasionalmente lepidotos; pétalos estaminados elípticos o en apariencia espatulados cuando secos, libres o brevemente connados basalmente, generalmente verdes o blancos, raramente rojos, glabros o raramente lepidotos; filamentos libres o adnados a los pétalos; pétalos pistilados triangulares u ovados, verdes o blancos, raramente rojos, glabros o raramente lepidotos; ovario marcadamente súpero a marcadamente ínfero. Fruto una cápsula dehiscente, generalmente glabra, pero ocasionalmente lepidota; semillas típicamente con apéndices.

Género con ca 50 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos (Texas) a Nicaragua; 1 especie en Nicaragua y 2 más se esperan encontrar.

1. Sépalos estaminados (3.5–) 4–6 mm de largo, los de las flores pistiladas (3–) 4–5 mm de largo; cápsulas 8–15 mm de largo ..... **H. dichroantha**
1. Sépalos estaminados 2–3.2 mm de largo, los de las flores pistiladas 1.5–2.5 (–3) mm de largo; cápsulas 4–10 (–16) mm de largo
   2. Ramas laterales de la inflorescencia pistilada 11–38 cm de largo ..... **H. guatemalensis**
   2. Ramas laterales de la inflorescencia pistilada hasta 55 cm de largo ..... **H. malvernii**

Hechtia dichroantha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 42: 299. 1906.

Terrestres, 0.5–1.5 m de alto en flor. Hojas 16.2–100 cm de largo; vainas 3.5–4.8 cm de ancho, espinosas; láminas 2.3–3.8 cm de ancho, lepidotas, glabrescentes, espinosas, punzantes. Escapo terminal (?), glabro, brácteas espinosas o serruladas, las inferiores mucho más largas que los entrenudos, las superiores más cortas a más largas que los entrenudos; inflorescencia estaminada 2 ó 3 veces compuesta, inflorescencia pistilada 2 veces compuesta, brácteas primarias inferiores similares a las brácteas superiores del escapo, más cortas que las ramas laterales, ramas laterales de las inflorescencias estaminadas 6–20.5 cm de largo, generalmente ramificadas proximalmente, ramas laterales de las inflorescencias pistiladas 2.4–6.5 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 2–4 mm de largo (incluyendo el remanente del ovario), brácteas florales lanceoladas, (4–) 6–19 mm de largo, acuminadas, sépalos (3.5–) 4–6 mm de largo, acuminados a mucronados, pétalos 5–7 mm de largo, rosado-blanquecinos o blancos, estambres más cortos que los pétalos; flores pistiladas sésiles, brácteas lanceoladas, desde tan largas como el ovario hasta más largas, 4–9.5 mm de largo, atenuado-acuminadas, sépalos (3–) 4–5 mm de largo, acuminados o mucronados, pétalos 4–6 mm de largo, rosado-blanquecinos o blancos, ovario casi completamente ínfero. Cápsulas elipsoides, 8–15 mm de largo.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques de pino-encinos; Guatemala y Honduras.

Hechtia guatemalensis Mez, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 3: 14. 1906.

Terrestres o raramente epífitas, 0.5–1 (–2) m de alto en flor. Hojas 37–100 cm de largo; vainas hasta 4–8 cm de ancho, espinosas; láminas 2.5–6.2 cm de ancho, la haz lepidota a glabrescente o glabra, el envés lepidoto, espinosas, punzantes. Escapo

terminal (?), glabro, brácteas espinosas a serruladas, las inferiores mucho más largas que los entrenudos, las superiores más cortas que los entrenudos hasta más largas; inflorescencia estaminada 3 veces compuesta, inflorescencia pistilada 2 ó 3 veces compuesta, brácteas primarias inferiores similares a las brácteas superiores del escapo, generalmente mucho más cortas que las ramas laterales, ramas laterales de las inflorescencias estaminadas 18–28 cm de largo, ramificadas proximalmente o a todo lo largo, ramas laterales de las inflorescencias pistiladas 11–38 cm de largo, estériles basalmente hasta fértiles a todo lo largo; flores estaminadas con pedicelos 2.5–4.5 mm de largo (incluyendo el resto del ovario), brácteas lanceoladas, 2.2–4 (–7) mm de largo, atenuado-acuminadas, sépalos 2–3.2 mm de largo, acuminados a mucronados, pétalos 4–6 mm de largo, blancos, estambres más cortos que los pétalos; flores pistiladas sésiles, brácteas lanceoladas a lanceolado-ovadas, más cortas a más largas que el ovario, 1.5–4 (–5.5) mm de largo, atenuado-acuminadas, sépalos 1.5–2.5 (–3) mm de largo, erosos a acuminados o mucronados, pétalos 3–5 mm de largo, blancos, ovario casi completamente ínfero. Cápsulas elipsoides, 4–8.5 (–16) mm de largo.

Poco común, pero probablemente abundante localmente, en bosques secos, matorrales secos, bosques de pino-encinos, bosques muy húmedos o nebliselvas, en la zona norcentral; 300–1400 m; fl mar–jul, fr mar–ago; *Croat 42798*, *Stevens 9091*; Guatemala a Nicaragua. Algunas colecciones de Honduras y Nicaragua con frecuencia tienen las ramas laterales fértiles a todo lo largo, y cápsulas más grandes que aquellas del material guatemalteco. Esto tal vez refleja una variación poblacional ya que ambas formas han sido colectadas creciendo simpátricamente en Nicaragua.

Hechtia malvernii Gilmartin, Ceiba 11: 9. 1965.

Terrestres, hasta 2 m de alto en flor. Hojas hasta 50 cm de largo; vainas ausentes (en la colección tipo); láminas hasta 4.5 cm de ancho, lepidotas, la haz glabrescente, espinosas, punzantes. Escapo terminal (?), glabro, brácteas inferiores aparentemente espinosas, más largas que los entrenudos; inflorescencia estaminada desconocida, inflorescencia pistilada 2-pinnado compuesta, brácteas primarias muy pequeñas e inconspicuas, ramas laterales hasta 55 cm de largo, brácteas florales lanceoladas, hasta 9 mm de largo, acuminadas; flores pistiladas subsésiles, sépalos hasta 3 mm de largo, mucronados, pétalos 5 mm de largo, blanquecinos, ovario ínfero. Cápsulas elipsoides, hasta 1 cm de largo.

Aún no se ha registrado pero se espera encontrar en Nicaragua; se conoce sólo de la colección tipo de Honduras, la cual solamente posee flores pistiladas. *H. malvernii* parece diferir de *H. guatemalensis* sólo por la longitud de las ramas de la inflorescencia. Se necesitan más colecciones para hacer una evaluación crítica de estos dos taxones.

PITCAIRNIA L'Hér.; *Hepetis* Sw.; *Neumannia* Brongn.; *Pepinia* Brongn. ex André

Por John F. Utley y Kathleen Burt-Utley

Plantas terrestres (epilíticas o epífitas), acaulescentes a largamente caulescentes; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas (distribuidas a lo largo del tallo), monomorfas a polimorfas, enteras a serradas, persistentes o deciduas. Escapo obvio a reducido o ausente; inflorescencia terminal, simple (compuesta), densamente capitada o en forma de cetro (laxa); corola zigomorfa (regular); ovario ínfero a súpero. Fruto una cápsula; semillas aladas (a veces angostamente así) o bicaudadas.

Género con ca 275 especies distribuidas desde el norte México hasta el sur de Brasil, Perú, Bolivia y en las Antillas; 3 especies en Nicaragua y 1 más se espera encontrar.

1. Hojas internas no pecioladas, láminas lineares, deciduas a lo largo de líneas de abscisión bien definidas ligeramente por encima de la vaina; escapo ausente o menos de 2 cm de largo ..... **P. heterophylla**
1. Hojas internas obviamente adelgazadas basalmente, pecioladas o subpecioladas, láminas persistentes o perdiéndose por la vejez y la descomposición, no claramente deciduas; escapo mucho más de 2 cm de largo
   2. Brácteas florales y flores erectas a divergentes durante y después de la antesis; raquis oculto; flores sésiles o con pedicelos hasta 0.3 cm de largo ..... **P. imbricata**
   2. Brácteas florales y flores patentes a subpatentes durante y después de la antesis; raquis visible; flores obviamente pediceladas
      3. Pétalos rojos a anaranjados, con apéndices; hojas serradas basalmente; plantas epífitas o terrestres, largamente caulescentes ..... **P. brittoniana**
      3. Pétalos amarillos a blancos, sin apéndices; hojas enteras; plantas terrestres, acaulescentes o casi así ..... **P. maidifolia**

Pitcairnia brittoniana Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 451. 1896; *Hepetis brittoniana* (Mez) Mez; *P. werckleana* Mez; *P. flaviflora* Standl.

Epífitas o terrestres, muy largamente caulescentes, 77–80 cm de alto en flor. Hojas monomorfas, 75–100 cm de largo; vainas café-rojizas, serradas distalmente; láminas oblanceoladas, 4.5–10 cm de ancho, acuminadas, enteras o a veces serradas basalmente, glabras; pecíolos 15–52 cm de largo, espinoso-serrados. Escapo inclinado, 64–90 cm de largo, brácteas más largas que los entrenudos, serradas basalmente, glabras; inflorescencia inclinada a suberecta, 22–60 cm de largo, típicamente con 25 o más flores, brácteas florales ovadas, erectas a divergentes, 2–3 cm de largo, enteras, membranáceas, flores patentes o a veces ascendentes, generalmente secundifloras hacia abajo durante la antesis, pedicelos 5–8 mm de largo; sépalos lanceolados o a veces ovados, algo asimétricos, 2.3–3.5 cm de largo, agudos a atenuados, engrosados en la parte media, glabros; pétalos ca 4 cm de largo, anaranjados, con apéndices; ovario la mitad ínfero o menos.

Esperada en Nicaragua; Costa Rica, Bolivia y Perú. *Ortiz 1076* citada en *Flora Mesoamericana* como esta especie, es *P. imbricata*.

Pitcairnia heterophylla (Lindl.) Beer, Fam. Bromel. 68. 1856; *Puya heterophylla* Lindl.; *Pitcairnia exscapa* Liebm.; *Hepetis heterophylla* (Lindl.) Mez.

Terrestres, epilíticas o epífitas, 6–12 (–20) cm de alto en flor. Hojas dimorfas, las exteriores 4–7 cm de largo, con vainas café-rojizas y láminas linear-espiniformes, serradas, persistentes, las internas 20–50 (–70) cm de largo, con laminas lineares, enteras pero serradas cerca de la unión con la vaina, pubescencia fugaz, decidua ligeramente por encima de la vaina antes de la antesis. Escapo casi ausente, hasta 2 cm de largo; inflorescencia densamente subcapitada, 4–5 cm de largo, brácteas florales ovadas a ampliamente triangulares, 1.5–2 cm de largo, enteras, cartáceas, flores erectas, sésiles; sépalos lanceolados a angostamente triangulares, 2.7–3.2 cm de largo, atenuados, fuertemente carinados, flocosos; pétalos 4.2–5.5 cm de largo, rojos a rojo-anaranjados, con apéndices; ovario menos de la mitad ínfero.

Localmente común en bosques caducifolios y subcaducifolios, bosques perennifolios, bosques de pino-encinos, zonas pacífica y norcentral; 100–2500 m; fl ene–feb, fr casi todo el año; *Moreno 15396*, *Stevens 11866*; México a Venezuela y Perú.

Pitcairnia imbricata (Brongn.) Regel, Gartenflora 17: 135. 1868; *Neumannia imbricata* Brongn.; *N. petiolata* K. Koch & Bouché; *P. hemsleyana* Mez.

Terrestres o epífitas (epilíticas?), (64–) 100–130 cm de alto en flor. Hojas monomorfas (?), 90–195 cm de largo; vainas cafés; láminas angostamente lanceoladas, (2.8–) 4–5 cm de ancho, atenuadas o acuminadas, enteras (débilmente serradas cerca del pecíolo), glabras a flocosas en el envés; pecíolos 18–30 (–60) cm de largo, serrados. Escapo erecto o inclinado, 36–77 cm de largo, brácteas erectas, imbricadas; inflorescencia erecta, 25–55 cm de largo, brácteas florales elípticas, estrictamente erectas (pero divergentes cuando en fruto maduro), 4.7–7 cm de largo, enteras, cartáceas, flores erectas, sésiles o con pedicelos hasta 0.3 cm de largo; sépalos angostamente oblongos a obovados, angostamente oblanceolados o subespatulados, (2–) 2.7–3.3 cm de largo, agudos a subredondeados, menudamente apiculados, ecarinados a ligeramente carinados, glabrescentes a pálido flocosos; pétalos 5–7 cm de largo, amarillos, con o sin apéndices; ovario mayormente súpero.

Común, en bosques enanos, nebliselvas, bosques de pino-encinos, bosques perennifolios, en todo el país; 0–1550 m; fl ago–sep, fr casi todo el año; *Moreno 24894*, *Sandino 3465*; sur de México a Nicaragua. Cercanamente emparentada y a menudo confundida con *P. atrorubens* (Beer) Baker conocida de Costa Rica y Panamá (y posiblemente Guatemala y Honduras) la cual difiere en tener las brácteas florales patentes a divergentes en la mitad distal.

Pitcairnia maidifolia (C. Morren) Decne., Fl. Serres Jard. Eur. 9: 151. 1854; *Puya maidifolia* C. Morren.

Terrestres, hasta 145 cm de alto en flor. Hojas dimorfas, enteras y persistentes, las exteriores 10 cm de largo o menos, con vainas café-rojizo obscuras y láminas lanceoladas, las internas hasta más de 1 m de largo, con láminas lanceoladas, marcadamente constreñidas basalmente en un pecíolo o región subpeciolar de hasta ca 20 cm de largo, glabras. Escapo hasta ca 1 m de largo, brácteas lanceoladas, las medias más largas que los entrenudos, las superiores significativamente más cortas que los entrenudos; inflorescencia erecta, (10–) 30–46 cm de largo, brácteas florales ampliamente ovadas a suborbiculares, 2.3–3.5 cm de largo, enteras, cartáceas, flores ascendentes a subpatentes con pedicelos 9–13 mm de largo; sépalos ampliamente elípticos a oblongos, 2.5–3 cm de largo, agudos, engrosados en la parte media, glabros; pétalos 5–6 cm de largo, blanco-verdosos a blancos o a veces amarillentos, sin apéndices; ovario casi súpero.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 18237*) de bosques de pino-encinos, Matagalpa; 900–1000 m; fr ene; Honduras a Colombia y Surinam.

TILLANDSIA L.

Por John F. Utley y Kathleen Burt-Utley

Hierbas acaulescentes o caulescentes, epífitas (terrestres o epilíticas) con tricomas foliares de absorción; plantas hermafroditas. Hojas dispuestas en rosetas o fascículos raramente distribuidas uniformemente a lo largo del tallo. Inflorescencias simples o compuestas, erectas, a veces nutantes a péndulas; sépalos libres o el par adaxial (posterior) variadamente connado o a veces los 3 connados en igual medida; pétalos libres, apéndices ausentes; ovario súpero. Fruto una cápsula septicida; semillas con apéndice plumoso.

Género con ca 400 especies endémicas del Nuevo Mundo, principalmente tropicales y subtropicales con unos pocos taxones extendiéndose a las zonas cálido-templadas; está representado en Nicaragua por ca 45 especies y 2 adicionales se esperan encontrar. En Mesoamérica el género tiene su centro de diversidad en el centro y sur de México y varias especies de esta área llegan hasta Nicaragua.

C.S. Gardner. A Systematic Revision of *Tillandsia* Subgenus *Tillandsia*. Ph.D. Thesis, Texas A & M University, College Station. 1983.

1. Plantas obviamente caulescentes y las hojas dispuestas uniformemente a lo largo del tallo
   2. Hojas polísticas ..... **T. schiedeana**
   2. Hojas dísticas
      3. Tallos hasta 20 cm de largo, cubiertos por las vainas traslapadas de las hojas ..... **T. recurvata**
      3. Tallos hasta varios metros de largo, visibles entre las hojas ..... **T. usneoides**
1. Plantas acaulescentes o raramente con un tallo corto y las hojas agrupadas en el ápice
   4. Lámina de las hojas ligulada o subligulada
      5. Inflorescencias generalmente múltiples y laterales ..... **T. multicaulis**
      5. Inflorescencias solitarias y terminales
         6. Sépalos más de 2.5 cm de largo
            7. Flores conspicuamente divergentes a patentes en la antesis; brácteas florales más cortas o casi tan largas como los sépalos ..... **T. viridiflora**
            7. Flores erectas en la antesis; brácteas florales más cortas hasta obviamente más largas que los sépalos
               8. Brácteas florales más cortas o subiguales a los sépalos; ramas de la inflorescencia lateral con 9–14 flores ..... **T. lucida**
               8. Brácteas florales obviamente más largas que los sépalos; ramas de la inflorescencia lateral con 3–5 flores
                  9. Filamentos de diferente longitud; inflorescencia ligera a fuertemente péndula, sublaxa en la antesis; ramas de la inflorescencia mayormente divergentes a patentes ..... **T. deflexa**
                  9. Filamentos de igual longitud; inflorescencia erecta, más o menos densa en la antesis; ramas de la inflorescencia mayormente erectas a ascendentes ..... **T. yunckeri**
         6. Sépalos menos de 2.5 cm de largo, raramente más de 2 cm de largo
            10. Envés de las vainas de las hojas café-rojizo con márgenes pálidos marcadamente contrastantes; pétalos blancos; cápsulas ca 1 cm de largo, igualando o escasamente sobrepasando los sépalos ..... **T. singularis**
            10. Envés de las vainas de las hojas generalmente café pálido o matizado de púrpura (algunas veces café-rojizo), márgenes siempre del mismo color del resto de la vaina; pétalos amarillos o púrpuras; cápsulas 2–4 cm de largo, mucho más largas que los sépalos
               11. Brácteas florales más cortas que los sépalos ..... **T. biflora**
               11. Brácteas florales iguales o generalmente más largas que los sépalos
                  12. Sépalos asimétricos; pétalos amarillos ..... **T. rothschuhiana**
                  12. Sépalos simétricos; pétalos matizadas de púrpura
                     13. Brácteas florales lisas; brácteas primarias más cortas que las ramas de la inflorescencia secundaria ..... **T. excelsa**
                     13. Bráctea florales nervadas; brácteas primarias consistentemente tan largas o más largas que las ramas de la inflorescencia secundaria

14. Sépalos ca 10 mm de largo; vainas de las brácteas primarias más cortas a más largas que las ramas de la inflorescencia ..... **T. guatemalensis**
14. Sépalos al menos 15 mm de largo; vainas de las brácteas primarias consistentemente tan largas o más largas que las ramas de la inflorescencia ..... **T. leiboldiana**

4. Lámina de las hojas triangular a involuto-subulada o filiforme
15. Vainas de las hojas convergentes en sus ápices y formando un pseudobulbo
16. Brácteas florales más cortas que los sépalos
17. Sépalos asimétricos, 5–6 mm de largo ..... **T. contorta**
17. Sépalos simétricos, 19–25 mm de largo ..... **T. subulifera**
16. Brácteas florales casi tan largas a mucho más largas que los sépalos
18. Hojas y brácteas florales tomentoso-lepidotas, células aladas de los tricomas fuertemente patentes
19. Escapo tan largo como o apenas más largo que el pseudobulbo ..... **T. pruinosa**
19. Escapo mucho más largo que el pseudobulbo ..... **T. seleriana**
18. Hojas y generalmente las brácteas florales aplicadas- a subadpreso-lepidotas; escapo generalmente más largo que el pseudobulbo
20. Escapo por encima del pseudobulbo máximo 1.5 veces la longitud del raquis de una inflorescencia generalmente simple o de la espiga más larga en una inflorescencia compuesta
21. Vaina de la hoja orbicular, abruptamente separada de la lámina ..... **T. bulbosa**
21. Vaina de la hoja elíptica a ovada uniéndose gradualmente con la lámina ..... **T. paucifolia**
20. Escapo por encima del pseudobulbo 2 o más veces la longitud de la inflorescencia generalmente compuesta
22. Brácteas florales glabras o con una capa discontinua de tricomas, brácteas visibles entre las escamas no traslapadas
23. Porción abaxial de la vaina de la hoja mayormente adpreso-lepidota; brácteas florales lisas o débilmente nervadas proximal y marginalmente ..... **T. balbisiana**
23. Porción abaxial de la vaina de la hoja tomentoso-lepidota; brácteas florales en general fuertemente nervadas ..... **T. caput-medusae**
22. Brácteas florales cubiertas de una capa continua o casi continua de tricomas que obscurecen la superficie de la bráctea
24. Vaina de las hojas variegada, matizada de púrpura y con manchas más pálidas ..... **T. butzii**
24. Vaina de las hojas no variegada, completamente verde o con una región púrpura marginal
25. Lámina de las hojas 2–2.5 cm de ancho, plana u ocasionalmente involuta en la porción distal ..... **T. streptophylla**
25. Lámina de las hojas al menos 1 cm de ancho, involuta la mayor parte de su longitud
26. Vaina y lámina de las hojas lisas o la vaina ocasional e irregularmente nervada ..... **T. bulbosa**
26. Vaina y lámina de las hojas marcadas y regularmente nervadas ..... **T. pseudobaileyi**

15. Vainas de las hojas no convergiendo apicalmente para formar un pseudobulbo
27. Lámina de las hojas linear a filiforme o involuto-subulada y hasta 3 mm de ancho en la parte media
28. Escapo ausente hasta raramente 4 cm de largo; inflorescencia aparentemente simple, generalmente sésil en la roseta de hojas
29. Hojas hasta 9 cm de largo, en una roseta erecta y densa; flores con 2 brácteas subyacentes ..... **T. ionantha**
29. Hojas hasta 15 cm de largo en una roseta globosa y densa; flores con 1 bráctea subyacente ..... **T. magnusiana**
28. Escapo evidente, mucho más de 4 cm de largo; inflorescencia simple o compuesta
30. Brácteas florales casi tan largas o ligeramente más largas, pero obviamente menos del doble de la longitud de los entrenudos ..... **T. filifolia**
30. Brácteas florales al menos el doble de la longitud de los entrenudos
31. Brácteas primarias más cortas hasta casi tan largas como las espigas; inflorescencia compuesta ..... **T. festucoides**
31. Brácteas primarias más largas que las espigas; inflorescencia simple ..... **T. juncea**
27. Lámina de las hojas triangular y más de 3 mm de ancho en la parte media
32. Inflorescencia pinnado compuesta, las ramas secundarias alargadas

33. Brácteas florales carinadas
34. Brácteas florales con indumento cinéreo-lepidoto, denso, patente a subpatente ..... **T. vicentina**
34. Brácteas florales glabras a glabrescentes o adpreso-lepidotas apicalmente
35. Escapos 4–13 cm de largo; espigas (15–) 20–28 cm de largo; brácteas florales 3–3.6 cm de largo, generalmente divergentes en la antesis y parcialmente exponiendo el raquis ..... **T. flabellata**
35. Escapos 10–53 cm de largo; espigas 3–14 cm de largo; brácteas florales 1.3–2.5 cm de largo, imbricadas y totalmente ocultando el raquis
36. Brácteas primarias más largas que las espigas; sépalos menos de 2 cm de largo ..... **T. polystachia**
36. Brácteas primarias más cortas que las espigas; sépalos 2 cm de largo o más ..... **T. rodrigueziana**
33. Brácteas florales ecarinadas
37. Inflorescencia nutante o péndula ..... **T. orogenes**
37. Inflorescencia erecta o ascendente
38. Brácteas florales más cortas que los sépalos
39. Raquis de las ramas de las inflorescencia 3–5 mm de diámetro ..... **T. makoyana**
39. Raquis de las ramas de la inflorescencia al menos 1.5 mm de diámetro ..... **T. utriculata**
38. Brácteas florales más largas que los sépalos
40. Escapos 4–13 cm de largo; espigas (15–) 20–28 cm de largo; brácteas florales 3–3.6 cm de largo ..... **T. flabellata**
40. Escapos 10–53 cm de largo; espigas (3.5–) 5–19 cm de largo; brácteas florales 1.6–2.2 cm de largo
41. Hojas glabrescentes o con indumento lepidoto esparcido (subdensamente) adpreso en el envés; vainas de las brácteas del escapo estrechamente abrazadoras y más largas que los entrenudos ..... **T. elongata**
41. Hojas en el envés con denso indumento lepidoto adpreso a subpatente; vainas de las brácteas superiores del escapo con frecuencia ligeramente infladas y más cortas hasta casi tan largas como los entrenudos ..... **T. valenzuelana**
32. Inflorescencia simple o digitado a subdigitado compuesta
42. Brácteas primarias cubriendo a las espigas en la antesis, excepto por los pétalos ..... **T. brachycaulos**
42. Brácteas primarias más cortas que las ramas de la inflorescencia secundaria, o si más largas, entonces sin cubrir a las ramas, o la inflorescencia simple
43. Flores fuertemente divergentes a patentes en la antesis ..... **T. monadelpha**
43. Flores erectas a suberectas en la antesis
44. Brácteas florales regularmente nervadas, al menos algunos de los nervios extendiéndose 2/3 a lo largo de la bráctea
45. Brácteas florales glabras o esparcidamente lepidotas apicalmente ..... **T. fasciculata**
45. Brácteas florales menudamente adpreso-lepidotas sobre la mayor parte de la superficie
46. Brácteas superiores del escapo acuminadas o cortamente apiculadas; flores verdes a amarillas; brácteas florales cartáceas; planta sin brotes estoloníferos ..... **T. cryptopoda**
46. Brácteas superiores del escapo con láminas largas; flores púrpuras; brácteas florales coriáceas; planta frecuentemente con brotes estoloníferos ..... **T. punctulata**
44. Brácteas florales lisas o nervadas sólo hacia el ápice
47. Vaina de las hojas pálida, concolora con la lámina ..... **T. anceps**
47. Vaina de las hojas generalmente café a purpúreo obscura, contrastando con la lámina
48. Brácteas florales con indumento cinéreo-lepidoto patente sobre la mayor parte de la superficie ..... **T. vicentina**
48. Brácteas florales glabras u obscuramente punteado-lepidotas
49. Sépalos completamente libres o cortamente connados; pétalos amarillos ..... **T. lampropoda**
49. Sépalos posteriores connados al menos la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos purpúreos
50. Hojas 2 cm de ancho en la base o más; brotes no estoloníferos ..... **T. fasciculata**
50. Hojas ca 1 cm de ancho en la base; brotes frecuentemente estoloníferos ..... **T. tricolor**

Tillandsia anceps G. Lodd., Bot. Cab. 8: t. 771. 1823.

Acaulescentes, 35 cm de alto o a veces con tallo de 10 cm. Hojas 23–56 cm de largo; vainas 2.5–4 cm de ancho, pajizas y concoloras con las láminas hasta café pálidas u ocres, frecuentemente con líneas longitudinales purpúreas distalmente, densamente

adpreso-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 1.2–1.7 cm de ancho, finamente nervadas cuando secas, indumento inconspicuamente pálido-lepidoto adpreso. Escapo 10–15 cm de largo, brácteas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia simple, erecta, (6–) 9–15 cm de largo, fuertemente complanada, con (8–) 15–29 flores, brácteas florales 3–4 cm de largo, imbricadas, subpatentes, fuertemente carinadas, lisas, glabras, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos de hasta 3 mm de largo; sépalos 2.5–3.2 cm de largo, libres, carinados; pétalos azul claros. Cápsulas más cortas que los sépalos.

Poco común en bosques muy húmedos, bosques siempreverdes, zonas pacífica y atlántica; 0–1400 m; fl sep–mar, fr casi todo el año; *Moreno 12944*, *Stevens 5043*; Centroamérica al norte de Sudamérica.

Tillandsia balbisiana Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1212. 1830.

Acaulescentes, 10–60 cm de alto. Hojas 23–51 cm de largo; vainas 2–3 (–3.5) cm de ancho, pálidas, con indumento adpreso- a subpatente-lepidoto denso; láminas angostamente alargado-triangulares, 0.8–1.3 cm de ancho, densamente adpreso- a subpatente-lepidotas. Escapo (12–) 16–27 (–40) cm de largo, brácteas con vainas abrazadoras más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnada a subdigitado compuesta o raramente simple, erecta, brácteas primarias 2–5 (–15) cm de largo, desde más largas que las espigas hasta más cortas; espigas 3–10 cm de largo, con hasta 9 flores, erectas a ligeramente divergentes, brácteas florales 1.7–2.3 cm de largo, imbricadas, erectas a divergentes en la antesis, ecarinadas a carinadas, frecuentemente nervadas marginal y apicalmente o raramente nervadas por completo, indumento lepidoto esparcido, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles; sépalos 1–1.7 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos púrpuras. Cápsulas 2.5–5 cm de largo.

Común, matorrales, bosques caducifolios, bosques de pino-encinos, bosques perennifolios, en todo el país; 0–900 (–1100) m; fl may–sep, fr la mayor parte del año; *Moreno 18638*, *Stevens 2973*; Estados Unidos (Florida) y México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas.

Tillandsia biflora Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 3: 41. 1802.

Acaulescentes, 30–38 cm de alto en flor. Hojas 15–27 cm de largo; vainas 3–3.5 cm de ancho, pálidas, con manchas purpúreas o café obscuras a café-purpúreas, lepidotas; láminas liguladas, 2–2.5 cm de ancho, indumento pálido-lepidoto esparcido. Escapo 15–24 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2-pinnado compuesta, erecta a arqueada, brácteas primarias foliáceas con vainas mucho más largas que las espigas inferiores; espigas 1–2.5 cm de largo, con 1–3 (–4) flores, divergentes a subpatentes, brácteas florales ca 1 cm de largo, más cortas hasta subiguales a los sépalos, ascendentes a subpatentes, carinadas, nervadas, glabras a esparcidamente lepidotas, cartáceas a membranáceas, flores sésiles o casi así; sépalos (0.9–) 1.1–1.5 cm de largo, libres a connados 1.5 mm de su longitud; pétalos purpúreos. Cápsulas 2–3 cm de largo.

Rara, bosques húmedos y pluvioselvas, zona norcentral; 1300–1600 m; fl abr, fr ene; *Tomlin 86*, *Vincelli 334*; Nicaragua a Venezuela, Ecuador y Bolivia. Los individuos con muchas flores en las ramas florales son similares a *T. leiboldiana*, pero pueden distinguirse de esta especie por sus brácteas florales más cortas o raramente subiguales a los sépalos.

Tillandsia brachycaulos Schltdl., Linnaea 18: 422. 1844.

Acaulescentes, 9–14 cm de alto. Hojas 6–26 cm de largo; vainas 1–2 cm de ancho, pálidas a cafés o café-rojizas, ocasionalmente matizadas de púrpura, indumento pálido- a ferrugíneo-lepidoto; láminas triangulares, (0.5–) 0.8–1.1 cm de ancho, con indumento cinéreo-lepidoto denso, adpreso a subadpreso o a veces patente. Escapo 1–4 (–6) cm de largo, brácteas foliáceas densamente imbricadas; inflorescencia compuesta de apariencia simple, capitada a subcapitada, erecta, brácteas primarias foliáceas, hasta 12 cm de largo o más, mucho más largas que las espigas y encerrándolas; espigas hasta 2 cm de largo, con (1–) 2 (–4) flores, erectas, brácteas florales 1.1–1.7 cm de largo, casi tan largas como los sépalos, ecarinadas, lisas a débilmente nervadas, glabras a con escaso indumento lepidoto esparcido, membranáceas, flores sésiles; sépalos 1.1–1.7 cm de largo, los 2 posteriores carinados y libres a connados más de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos purpúreos. Cápsulas 2–4 cm de largo.

Común en bosques secos, zona pacífica; 0–400 m; fl dic, fr ago–ene; *Araquistain 1252*, *Stevens 4029*; México a Panamá.

Tillandsia bulbosa Hook., Exot. Fl. 3: t. 173. 1825.

Acaulescentes, hasta 25 cm de alto. Hojas 8–18 (–24) cm de largo; vainas 2–4.2 cm de ancho, café pálidas frecuentemente matizadas de púrpura distalmente, indumento adpreso- a subpatente-lepidoto denso; láminas involuto-subuladas, 0.2–0.5 (–0.8) cm de ancho, indumento café pálido- a cinéreo-lepidoto denso. Escapo extendiéndose 3–10 cm más allá del

pseudobulbo, brácteas foliáceas con vainas abrazadoras y ocultando al escapo; inflorescencia (simple) cortamente pinnada a digitado compuesta, erecta, brácteas primarias más cortas a más largas que las espigas; espigas 2.5–5 (–7) cm de largo, con 3–6 (–8) flores, brácteas florales 1.2–1.5 cm de largo, más largas que los sépalos, erectas a divergentes, carinadas o ecarinadas, finamente nervadas, densamente pálido-lepidotas, cartáceas, flores sésiles; sépalos 1–1.4 cm de largo, los 2 posteriores carinados y libres a connados por más de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos azules o violetas. Cápsulas 3.2–4.2 cm de largo.

Común en pluvioselvas, bosques perennifolios, zonas atlántica y pacífica; 0–400 (–1350) m; fl sep, fr ene–mar, jul; *Pipoly 4389*, *Stevens 7463*; sur de México y Centroamérica.

Tillandsia butzii Mez in Engl., Pflanzenr. IV. 32(Heft 100): 636. 1935.

Acaulescentes, hasta 35 cm de alto. Hojas 15–40 cm de largo; vainas 2–4 cm de ancho, café pálidas con manchas purpúreas o purpúreas con manchas pálidas, indumento adpreso- o subpatente-lepidoto denso; láminas involuto-subuladas, 0.3–0.5 cm de ancho, con indumento pálido-lepidoto denso, adpreso. Escapo 8–18 cm más allá del pseudobulbo, brácteas foliáceas con vainas abrazadoras más largas hasta casi tan largas como los entrenudos; inflorescencia simple o cortamente pinnada a subdigitado compuesta, erecta, brácteas primarias 2.1–4.2 (–10.4) cm de largo, generalmente más cortas que las espigas; espigas 3–10 cm de largo, con 4–7 flores, patentes a ascendentes o erectas, brácteas florales 2–2.5 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas a divergentes, ecarinadas o a veces débilmente carinadas, nervadas, indumento pálido-lepidoto denso, adpreso, cartáceas, flores sésiles; sépalos 1–1.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos azules a violetas. Cápsulas 2.5–3 cm de largo.

Común, nebliselvas, bosques de pinos, zona norcentral; 800–1600 m; fl ene–mar, fr la mayor parte del año; *Moreno 7920*, *Stevens 5931*; México a Panamá. Esta especie se diferencia fácilmente del resto de los taxones con rosetas bulbosas, por sus hojas con vainas maculadas.

Tillandsia caput-medusae E. Morren, Belgique Hort. 30: 90. 1880.

Acaulescentes, hasta 32 cm de alto. Hojas 18–29 cm de largo; vainas 2.4–3.5 (–5) cm de ancho, pálido- a cinéreo-ferrugíneas, indumento tomentoso-lepidoto denso, patente; láminas involuto-subuladas, 0.3–1 (–2) cm de ancho, a menudo fuertemente recurvadas y contortas, indumento cinéreo-lepidoto denso, patente. Escapo 5–8.5 cm más allá del pseudobulbo, brácteas foliáceas; inflorescencia cortamente pinnada a subdigitado compuesta, erecta, brácteas primarias 1.5–3.5 (–13) cm de largo, más cortas que las espigas; espigas 5–13 cm de largo, con 5–13 flores, patentes a ascendentes, brácteas florales 1.5–2.1 cm de largo, casi tan largas o más largas que los sépalos, imbricadas, erectas a divergentes en la antesis, ecarinadas a angostamente carinadas, regularmente nervadas, glabras hasta con indumento pálido-lepidoto ampliamente esparcido, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles; sépalos 1.4–2 cm de largo, los 2 posteriores carinados, connados por menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos púrpura pálidos a violetas. Cápsulas hasta 5.5 cm de largo.

Frecuente, bosques secos, bosques deciduos, bosques de encinos, en todo el país; 50–1000 m; fl may–sep, fr casi todo el año; *Moreno 3111*, *Stevens 17163*; México y Centroamérica.

Tillandsia contorta Mez & Pittier, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 224. 1903. *T. guanacastensis* Standl.

Acaulescentes, 15–35 cm de alto. Hojas 10–25 cm de largo; vainas 2–2.5 cm de ancho, café claras frecuentemente matizadas de púrpura en la haz, densamente lepidotas; láminas angostamente triangulares, 0.4–1 (–2) cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto esparcido a densamente adpreso. Escapo más corto que las hojas, brácteas inferiores subfoliáceas, las superiores vaginiformes, abrazadoras; inflorescencia 2-pinnado compuesta, brácteas primarias parecidas a las brácteas superiores del escapo, más cortas que las espigas; espigas 3–6 cm de largo, con 6–23 flores, patentes a ascendentes, brácteas florales 0.4–0.5 cm de largo, más cortas que los sépalos, divergentes, ecarinadas, lisas a nervadas, indumento cinéreo-lepidoto esparcido, cartáceas a coriáceas, flores sésiles; sépalos 0.5–0.6 cm de largo, asimétricos, libres, los 2 posteriores ocasionalmente carinados basalmente; pétalos amarillos a blancos. Cápsulas hasta 2 cm de largo.

Poco común, pluvioselvas, bosques siempreverdes, zona pacífica; (400–) 600–1000 m; fr abr, dic; *Atwood 6940*, *Bunting 1203*; Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Tillandsia cryptopoda L.B. Sm., Ceiba 1: 229. 1951; *T. miniatispica* Rohweder.

Acaulescentes, 19–30 cm de alto. Hojas (7–) 19–27 cm de largo; vainas 3–3.5 cm de ancho, densa a

subdensamente café-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 0.8–1.5 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto adpreso. Escapo 4–11 cm de largo, brácteas imbricadas; inflorescencia simple (compuesta), 8–10 cm de largo, con 3–8 flores, erectas, brácteas florales 4–5 cm de largo, imbricadas, erectas, ecarinadas o carinadas apicalmente, finamente nervadas, indumento cinéreo-lepidoto esparcido, cartáceas, pedicelos florales 3 mm de largo; sépalos 3–4 cm de largo, libres; pétalos amarillos.

Rara, bosques húmedos, nebliselvas, Jinotega; 1300–1550 m; fl feb; *Moreno 7760*, *Stevens 20428*; El Salvador, Honduras y Nicaragua.

Tillandsia deflexa L.B. Sm., Contr. Gray Herb. 154: 35. 1945.

Acaulescentes, 45–70 cm de alto. Hojas 50–80 cm de largo; vainas 6–11 cm de ancho, café pálidas a pajizas, subdensa- a esparcido-lepidotas; láminas subliguladas, 3–7 cm de ancho, glabras o glabrescentes. Escapo 14–34 cm de largo, brácteas foliáceas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia 2-pinnado compuesta, erecta a nutante, brácteas primarias inferiores foliáceas a subfoliáceas, más largas que las espigas; espigas 6–11 cm de largo, con 3–5 flores, patentes a ascendentes, brácteas florales 5–7.5 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas, carinadas, lisas a nervadas apicalmente, coriáceas, glabras abaxialmente, densamente café-punteadas adaxialmente, flores sésiles o con pedicelos 3 mm de largo; sépalos 3–4.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por 0.8–1.5 cm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos purpúreos. Cápsulas ca 5 cm de largo.

Poco común, en bosques enanos, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1600 m; fl ene, jul, oct, fr dic, ene; *Moreno 1342*, *Stevens 11573*; Guatemala a Nicaragua.

Tillandsia elongata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 293. 1816; *T. orthorhachis* Mez & C.F. Baker.

Acaulescentes, 80–100 cm de alto. Hojas 30–40 cm de largo; vainas 4–6 cm de ancho, pálidas, frecuentemente matizadas de púrpura en el envés, densa a subdensamente adpreso-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 2.5 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto esparcido. Escapo 45–53 cm de largo, con brácteas abruptamente laminadas; inflorescencia 2 (3)-pinnado compuesta, erecta, brácteas primarias mucho más cortas que las espigas; espigas (3.5–) 11–19 cm de largo, con 12–19 flores, divergentes a ascendentes, brácteas florales 2–2.2 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas a subimbricadas, divergentes a suberectas, ecarinadas pero algo engrosadas en el centro, finamente nervadas, glabras, subcoriáceas a cartáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2.5 mm de largo; sépalos ca 1.2–1.3 cm de largo, libres, los 2 posteriores variadamente carinados; pétalos azul claros. Cápsulas ca 2.2 cm de largo.

Poco común, en sabanas de jícaros, zona pacífica; 0–500 m; fr ene, may; *Heller 5972*, *Stevens 22895*; sur de México a Perú. El material nicaragüense corresponde a *T. elongata* var. *subimbricata* (Baker) L.B. Sm. que se extiende desde el sur de México hasta Brasil y Perú y en las Antillas. La variedad típica, *T. elongata* var. *elongata* es endémica de Colombia.

Tillandsia excelsa Griseb., Fl. Brit. W. I. 597. 1864; *T. costaricana* Mez & Wercklé.

Acaulescentes, 30–100 cm de alto. Hojas 19–45 cm de largo; vainas 3.8–6.6 cm de ancho, café pálidas, frecuentemente matizadas de púrpura, densa a subdensamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 2–4.5 (–6) cm de ancho, glabras o casi así. Escapo 17–47 cm de largo, con brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2–3-pinnado compuesta, péndula, brácteas primarias foliáceas, más largas que las ramas inferiores de la inflorescencia, ramas 5–10 cm de largo; espigas 3–6 cm de largo, con (3–) 4–6 flores, ascendentes a levemente divergentes, brácteas florales (1.6–) 1.8–2.5 cm de largo, divergentes en la antesis, ecarinadas a débil y ampliamente carinadas, nervadas distalmente o lisas, glabras, coriáceas a subcoriáceas, flores con pedicelos 2–3 mm de largo; sépalos 1.3–1.8 cm de largo, simétricos, los 2 posteriores carinados y connados por 3–4 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos purpúreos. Cápsulas 2–3 cm de largo.

Aún no se ha colectado en Nicaragua pero se espera encontrar; Centroamérica y las Antillas Mayores.

Tillandsia fasciculata Sw., Prodr. 56. 1788.

Acaulescentes, (30–) 38–70 cm de alto. Hojas 24–70 cm de largo; vainas (2–) 3–6 cm de ancho, cafés a café-rojizas, densamente adpreso-lepidotas; láminas triangulares, (1.4–) 1.9–3 cm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas. Escapo (15–) 24–41 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia simple o subdigitada a densamente 2-pinnada, erecta, brácteas primarias similares a las brácteas superiores del escapo, más cortas que las espigas; espigas 11–20 cm de largo, con 5–15 (–26) flores, erectas a ascendentes, ocasionalmente patentes en fruto, brácteas florales 3.2–5.2 cm de largo, imbricadas, divergentes

a subpatentes en fruto, carinadas en la mitad apical, lisas, glabras o a veces lepidotas, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos (2.7–) 3–3.8 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por 1.7–2.3 cm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos purpúreos. Cápsulas (2.5) 3–3.6 (4) cm de largo.

Común en pantanos, matorrales espinosos, bosques subperennifolios y perennifolios, bosques de encinos, bosques caducifolios, en todo el país; 0–1300 (–1900) m; fl ago–mar, fr ago–may; *Grijalva 2290*, *Stevens 15236*; Estados Unidos (Florida), México a Colombia y Brasil, también en las Antillas. *T. fasciculata* es una especie muy variable y es difícil asignar los ejemplares a las variedades en forma coherente. Por este motivo los taxones infraespecíficos usados por Smith (Smith y Downs, 1977) no se han empleado aquí.

Tillandsia festucoides Brongn. ex Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 678. 1896.

Acaulescentes, formando macollas, hasta 42 cm de alto. Hojas 14–46 cm de largo; vainas 1–1.7 cm de ancho, ferrugíneas con una banda café basal en el envés, densamente adpreso-lepidotas; láminas involuto-subuladas, 0.2–0.7 cm de ancho, lepidotas, glabrescentes. Escapo (12–) 19–30 cm de largo, brácteas foliáceas; inflorescencia cortamente pinnada a subdigitada con 3–7 espigas, brácteas primarias 3.3–4.5 cm de largo, desde más cortas que las espigas a casi de la misma longitud; espigas 2–7 (–9) cm de largo, con 2–6 flores, arqueado-divergentes, brácteas florales 1.5–2.1 cm de largo, erectas a divergentes, ecarinadas a angostamente carinadas apicalmente, regularmente nervadas, glabras o glabrescentes a densamente adpreso-lepidotas, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles; sépalos 1.3–1.7 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos azules. Cápsulas hasta 2 cm de largo.

Frecuente en bosques altos perennifolios, bosques muy húmedos, en todo el país; 0–1000 m; fl feb–may, fr la mayor parte del año; *Stevens 6995*, *8375*; Estados Unidos (Florida) y México a Panamá y en las Antillas.

Tillandsia filifolia Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 53. 1831.

Acaulescentes o a veces caulescentes, 17–23 cm de alto. Hojas 10–15 cm de largo; vainas 0.3–0.8 cm de ancho, café-rojizas, densamente lepidotas; láminas filiformes e involutas, ca 1 mm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto adpreso a subpatente. Escapo 7–10 cm de largo, brácteas más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnado compuesta con (2–) 4–8 espigas, brácteas primarias ca 1 cm de largo; espigas 4–8 cm de largo, con (3–) 6–10 flores, suberectas a divergentes o patentes, brácteas florales 0.8–1.1 cm de largo, casi tan largas como los sépalos a ligeramente más largas, laxas, erectas a divergentes o subpatentes, ecarinadas, finamente nervadas, glabras, cartáceas a membranáceas, flores sésiles a subsésiles; sépalos ca 1 cm de largo, ecarinados, libres a brevemente connados en igual medida; pétalos morado claros. Cápsulas ca 2.5 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 7461*) de bosques muy húmedos, Zelaya; 100–200 m; fr mar; México a Costa Rica.

Tillandsia flabellata Baker, J. Bot. 25: 242. 1887.

Acaulescentes, hasta 35 cm de alto. Hojas hasta 36 cm de largo; vainas 3–4 cm de ancho, café pálidas, densamente adpreso-lepidotas; láminas triangulares, 1.7–2.5 cm de ancho, esparcida a densamente subadpreso- a patente-lepidotas. Escapo 4–13 cm de largo, brácteas foliáceas, longilaminadas, ocultando en gran parte al escapo; inflorescencia densamente 1-pinnado (a subdigitado) compuesta, brácteas primarias inferiores más cortas que las espigas, (3–) 6.5–20 cm de largo, muy parecidas a las brácteas del escapo; espigas (15–) 20–28 cm de largo, en la 1/2–2/3 basales cubierta por brácteas estériles, imbricadas, apicalmente con 7–10 flores, ascendentes, brácteas florales 3–3.6 cm de largo, más largas que los sépalos y ocultándolos, divergentes y parcialmente exponiendo el raquis (raramente erectas y ocultando el raquis), generalmente carinadas, nervadas al menos marginalmente, glabras a moderadamente adpreso-lepidotas, cartáceas, flores sésiles a subsésiles; sépalos 1–1.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior ecarinado; pétalos morados. Cápsulas 2–3 cm de largo.

Se espera encontrar en Nicaragua; Honduras y El Salvador. El espécimen *Standley 10306* citado para Nicaragua en la *Flora Mesoamericana* corresponde a *T. valenzuelana*.

Tillandsia guatemalensis L.B. Sm., Contr. U.S. Natl. Herb. 29: 281. 1949; *Allardtia cyanea* A. Dietr.; *T. uyucensis* Gilmartin; *T. uyucensis* f. *minor* Gilmartin.

Acaulescente, 25–100 (–150) cm de alto en flor. Hojas 16–57 cm de largo; vainas (2.6–) 4.2–7.5 (–9.3) cm de ancho, pálidas, frecuentemente matizadas de púrpura distalmente, indumento lepidoto densa a subdensamente adpreso; láminas liguladas, 1.3–4.5 cm de ancho, glabras. Escapo

11–37 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2 ó 3-pinnado compuesta, erecta, brácteas primarias foliáceas más largas que las espigas inferiores, vainas más largas hasta casi tan largas como las ramas inferiores de la inflorescencia frecuentemente reducidas, ramas 5.5–7 cm de largo, patentes a divergentes; espigas (2.5–) 3–5.5 cm de largo, con 3–8 flores, patentes a subascendentes, brácteas florales 0.9–1.1 (–1.7) cm de largo, más largas que los sépalos, erectas a divergentes en la antesis, carinadas a finamente nervadas en todas partes, glabras, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 0.6–1.2 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados hasta por 2 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos púrpuras. Cápsulas ca 2–2.5 cm de largo.

Poco común, nebliselvas, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–2000 m; fl ene–may, fr casi todo el año; *Gentry 44058*, *Araquistain 2157*; México a Nicaragua. Esta especie intergrada con *T. excelsa* y *T. leiboldiana*.

Tillandsia ionantha Planch., Fl. Serres Jard. Eur. 10: 101. 1855.

Acaulescentes o a veces cortamente caulescentes, 6–8 cm de alto. Hojas 4–9 cm de largo; vainas 0.6–1 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto densamente patente; láminas angostamente triangulares, 0.3–0.4 cm de ancho, indumento lepidoto denso. Escapo mucho más corto que las hojas, brácteas foliáceas; inflorescencia compuesta (de apariencia simple debido a las reducción de las espigas a 1 flor), con 1–3 flores, brácteas primarias foliáceas, mucho más largas que las espigas, brácteas florales ca 3 cm de largo, más largas que los sépalos y cubriéndolos en la antesis, ecarinadas, inconspicuamente nervadas, glabras, membranáceas, flores sésiles; sépalos ca 2 cm de largo, libres, los 2 posteriores carinados, el anterior ecarinado; pétalos morados. Cápsulas 2.5–4.5 cm de largo.

Frecuente en bosques secos, matorrales boscosos, bosques deciduos, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr ago–ene; *Moreno 18001*, *Stevens 9823*; México a Costa Rica.

Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir., Encycl., Suppl. 5: 309. 1817; *Bonapartea juncea* Ruiz & Pav.

Acaulescentes, 20–40 cm de alto. Hojas 20–35 cm de largo; vainas ca 1–1.5 cm de ancho, café pálidas a ferrugíneas, indumento lepidoto denso, adpreso a subpatente; láminas triangulares tornándose involuto-filiformes distalmente, 0.2–0.6 cm de ancho, cinéreo-lepidotas. Escapo 13–30 cm de largo, con brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia simple o digitado compuesta, brácteas primarias generalmente más largas que las espigas inferiores; espigas 2–4 cm de largo, con 3–5 (–10) flores, erectas o ascendentes, complanadas o polísticas en las inflorescencias simples, brácteas florales 1–2.5 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, ecarinadas o inconspicuamente carinadas apicalmente, subdensa a densamente cinéreo-lepidotas, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 1 mm de largo; sépalos 1.3–2.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados 0.5–1.2 cm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 2.5–3.5 cm de largo.

Común en bosques perennifolios, en todo el país; 0–1800 (–2400) m; fl ene–abr, fr la mayor parte del año; *Neill 3925*, *Stevens 3100*; centro de México al norte de Sudamérica, también en las Antillas.

Tillandsia lampropoda L.B. Sm., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 320. 1938.

Acaulescentes, 30–50 cm de alto. Hojas 22–38 cm de largo; vainas 3.8–6 cm de ancho, café pálidas matizadas de morado distalmente, densa a subdensamente café-punteadas; láminas triangulares, 1.5–2 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto densamente patente. Escapo (15–) 20–38 cm de largo, brácteas foliáceas proximalmente reducidas, sin lámina distalmente; inflorescencia simple, 15–24 cm de largo, fuertemente complanada, con 17–21 flores, brácteas florales 5–6 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas tornándose patentes en fruto, carinadas, lisas, glabras basalmente, gruesamente cinéreo-lepidotas distalmente, coriáceas, flores con pedicelos 2–3 mm de largo; sépalos 2.4–3 cm de largo, libres, carinados; pétalos amarillos. Cápsulas 3.2–3.8 cm de largo.

Común en nebliselvas, bosques húmedos siempreverdes, zona norcentral; 1000–1500 (–2000) m; fl y fr ene–sep; *Moreno 17534*, *Stevens 21845*; sur de México a Costa Rica.

Tillandsia leiboldiana Schltdl., Linnaea 18: 414. 1844; *T. leiboldiana* var. *guttata* M.H. Hobbs; *T. lilacina* Mez.

Acaulescentes, 27–70 cm de alto. Hojas 14–31 cm de largo; vainas 2.8–5 cm de ancho, café pálidas, frecuentemente matizadas de púrpura distalmente, densamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 1.4–2.4 cm de ancho, glabras, verdes, frecuentemente matizadas de rojo o rojo-purpúreo. Escapo 13–26 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2 (3)-pinnado compuesta, erecta a péndula,

brácteas primarias inferiores foliáceas más largas que las espigas; espigas 4–6 (–7) cm de largo, con 3–6 (–8) flores, divergentes a subpatentes, brácteas florales 1.7–2.8 cm de largo, más largas que los sépalos, erectas a subdivergentes en la antesis, carinadas, finamente nervadas, glabras o glabrescentes, cartáceas o a veces subcoriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 1.4–1.9 cm de largo, simétricos, los 2 posteriores amplia e inconspicuamente carinados y connados hasta por 3 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas ca 3–4 cm de largo.

Común en bosques húmedos, pluvioselvas, nebliselvas, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr mar–oct; *Moreno 11016*, *Sandino 223*; sur de México a Panamá. Algunos ejemplares nicaragüenses tienen la inflorescencia obviamente colgante pero en el resto de caracteres concuerda con esta especie.

Tillandsia lucida E. Morren ex Baker, Handb. Bromel. 207. 1889.

Acaulescentes, 60–100 cm de alto en flor. Hojas 40–60 cm de largo; vainas 6–9 cm de ancho, pálidas, a veces matizadas de morado adaxialmente, café-punteadas; láminas liguladas a subliguladas, 4–6 cm de ancho, glabras a esparcidamente lepidotas. Escapo 35 cm de largo o más, brácteas más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnado compuesta, brácteas primarias 5–10 cm de largo; espigas 10–17 cm de largo, ascendentes, con 9–14 flores, brácteas florales 2.5–3 cm de largo, imbricadas, erectas a ascendentes, carinadas apicalmente, nervadas, glabras o con inconspicuo indumento pálido-lepidoto esparcido, coriáceas, flores subsésiles o con pedicelos hasta 3 mm de largo; sépalos 2.5–3 cm de largo, libres, los 2 posteriores obviamente carinados, el anterior generalmente algo carinado; pétalos azules. Cápsulas no observadas.

Localmente común, en bosques perennifolios, nebliselvas, bosques de pino-encinos, Estelí; (900–) 1100–2000 m; fl abr–jun; *Neill N233*, *Stevens 16939*; México (Veracruz) a Nicaragua.

Tillandsia magnusiana Wittm., Bot. Jahrb. Syst. 11: 66. 1889.

Acaulescentes, hasta 15 cm de alto. Hojas 8–15 cm de largo; vainas 0.4–0.6 cm de ancho, pajizas, glabras proximalmente, densamente lepidotas distalmente; láminas angostamente triangulares, 0.15–0.3 cm de ancho, pubescencia cinéreo-patente densa. Escapo hasta 1.5 cm de largo, cubierto por las hojas, con brácteas foliáceas; inflorescencia simple, erecta a recurvada, 1–2 cm de largo, con (1) 2 ó 3 flores, brácteas florales (2.5–) 3.5–4.8 cm de largo, mucho más largas que los sépalos, erectas, ecarinadas, lisas a finamente nervadas, esparcidas a subdensamente cinéreo-pubescentes, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 1.5–2.4 cm de largo, libres, los 2 posteriores carinados; pétalos púrpuras. Cápsulas tan largas como las brácteas florales o más cortas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 8741*) de bosques de pinos, Estelí; 1200–1250 m; fl may; México a Nicaragua.

Tillandsia makoyana Baker, Handb. Bromel. 189. 1889.

Acaulescentes, 50–170 cm de alto. Hojas 40–65 cm de largo; vainas hasta ca 8 cm de ancho, pajizas, frecuentemente matizadas de gris a café obscuro, densamente lepidotas; láminas triangulares, 3–5 cm de ancho, densa a subdensamente cinéreo-lepidotas. Escapo más corto hasta más largo que las hojas, brácteas inferiores subfoliáceas, las superiores frecuentemente reducidas y apenas imbricadas; inflorescencia (simple?) 2-pinnado compuesta, brácteas primarias más cortas que las espigas; espigas 27–43 cm de largo, con 8–17 flores, subpatentes a ascendentes, raquis undulado a subgeniculado, brácteas florales 1.5–3.2 cm de largo, casi tan largas como los entrenudos, más cortas que los sépalos, erectas a divergentes, ecarinadas, fuertemente nervadas, glabras, coriáceas, flores con pedicelos 3–5 mm de largo; sépalos 2.1–3.2 cm de largo, nervados, glabros, libres o brevemente connados, los 2 posteriores ecarinados a carinados, coriáceos; pétalos verdes a blanco-verdosos. Cápsulas 5.5–8 cm de largo.

Localmente común, matorrales espinosos, pluvioselvas, bosques de pino-encinos, zonas pacífica y norcentral; 50–1400 (–2000) m; fl nov–mar, fr casi todo el año; *Araquistain 1362*, *Stevens 21490*; México a Costa Rica.

Tillandsia monadelpha (E. Morren) Baker, J. Bot. 25: 281. 1887; *Phytarrhiza monadelpha* E. Morren.

Acaulescentes, hasta 35 cm de alto. Hojas 15–37 cm de largo; vainas 1–1.7 cm de ancho, indumento café-lepidoto adpreso; láminas angostamente triangulares, 0.6–1 (–1.5) cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto densamente adpreso. Escapo 12–20 cm de largo, brácteas vaginiformes ligeramente imbricadas, más largas pero menos del doble del largo de los entrenudos; inflorescencia simple, (3.5–) 5.5–11 cm de largo, con 7–12 (–22) flores, brácteas florales 1.3–1.7 cm de largo, más largas que los sépalos, patentes, carinadas, nervadas, glabras, cartáceas a coriáceas, flores subsésiles o con pedicelos hasta 2

mm de largo; sépalos 1.2–1.4 cm de largo, los 2 posteriores fuertemente carinados, libres a connados 1.5 mm de su longitud; pétalos blancos. Cápsulas ca 4.5 cm de largo.

Común en bosques siempreverdes, nebliselvas, en todo el país; 0–1200 m; fl may, abr, fr todo el año; *Araquistain 2530*, *Stevens 18954*; Belice a Ecuador y norte de Brasil.

Tillandsia multicaulis Steud., Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 688. 1841.

Acaulescentes, ca 30 cm de alto. Hojas 16–31 cm de largo; vainas 4–6 cm de ancho, café pálidas con manchas indefinidas café-rojizas a púrpuras, indumento café-lepidoto menudamente adpreso; láminas liguladas, (2–) 2.5–3.8 cm de ancho, menudamente café-lepidotas, tornándose glabras. Escapo(s) 8–13 cm de largo, brácteas vaginiformes imbricadas; inflorescencia(s) simple, generalmente múltiple, 9–12 cm de largo, con 6–8 flores, suberectas a recurvadas, brácteas florales 5.3–6.2 cm de largo, mucho más largas que los sépalos, imbricadas, carinadas, lisas o casi así, glabras, coriáceas; pedicelos florales 4–5 mm de largo; sépalos (3.2–) 3.7–4.7 cm de largo, ecarinados o inconspicuamente carinados, libres; pétalos morados. Cápsulas ca 4–5 cm de largo.

Frecuente en nebliselvas, bosques perennifolios, zona norcentral; 1200–1800 m; fl mar–jun, fr may–nov; *Moreno 11018*, *Stevens 5955*; sur de México a Panamá. Algunos ejemplares poco comunes con inflorescencia simple son fáciles de reconocer por la inserción subapical de la espiga y el tamaño y naturaleza fuertemente carinada de las brácteas florales.

Tillandsia orogenes Standl. & L.O. Williams, Ceiba 3: 188. 1953.

Acaulescentes, hasta 90 cm de alto. Hojas 21–38 cm de largo; vainas 4.5–5.5 cm de ancho, café-rojizas, densamente café-lepidotas; láminas triangulares, ca 2 cm de ancho, densamente lepidotas en el envés. Escapo 20–35 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia pinnado compuesta, 20–26 (–50) cm de largo, péndula o a veces ascendente, brácteas primarias subfoliáceas, 12–18 cm de largo, vainas casi tan largas como las espigas y frecuentemente envolviéndolas; espigas con 4–5 flores, patentes, brácteas florales 2.4–5 cm de largo, imbricadas, erectas, ecarinadas, subdensamente lepidotas distalmente, subcoriáceas, flores subsésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 2.1–2.3 cm de largo, libres, los 2 posteriores carinados, el anterior ecarinado; pétalos morados. Cápsulas ca 3–3.5 cm de largo.

Frecuente, bosques húmedos siempreverdes, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1600 m; fl oct–ene, fr la mayor parte del año; *Stevens 11578*, *Tomlin 82*; México a Nicaragua.

Tillandsia paucifolia Baker, Gard. Chron., n.s. 10: 748. 1878.

Acaulescentes, 10–20 (–40) cm de alto. Hojas 13–21 cm de largo; vainas 2–2.5 cm de largo, pálidas, indumento cinéreo-lepidoto denso; láminas involuto-subuladas, 0.6–1.2 cm de largo, indumento cinéreo-lepidoto densamente adpreso. Escapo ca 1.5–4 cm de largo, brácteas foliáceas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia simple a digitado o cortamente pinnado compuesta, brácteas primarias similares a las brácteas del escapo; espigas 3.5–6 (–12) cm de largo, erectas a suberectas, con 2–10 flores, brácteas florales 2–3 cm de largo, más largas que los sépalos, erectas en la antesis, subpatentes en el fruto, ecarinadas, nervadas, indumento cinéreo-lepidoto densamente adpreso, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 1.3–2 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados hasta por 2 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 4–5 cm de largo.

Frecuente en manglares, matorrales boscosos, bosques caducifolios, bosques secos, zona pacífica; 0–400 (–1500) m; fl may, fr jul–dic; *Kral 69150*, *Moreno 5318*; sur de los Estados Unidos a Venezuela y Colombia, también en las Antillas. Esta especie ha sido erróneamente identificada como *T. circinnata*, la cual ha sido tratada aquí como un sinónimo de *T. streptophylla*.

Tillandsia polystachia (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 410. 1762; *Renealmia polystachia* L.

Acaulescentes, hasta 65 cm de alto. Hojas 20–62 cm de largo; vainas 2–6 cm de ancho, café pálidas a pajizas, a veces matizadas de morado, densamente adpreso-lepidotas; láminas triangulares, 1–2.5 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto densamente adpreso. Escapo (15–) 21–36 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2-pinnado o a veces subdigitado compuesta, brácteas primarias inferiores foliáceas o a veces subfoliáceas, más largas que las espigas; espigas 3–7.5 cm de largo, con 3–10 flores, erectas, brácteas florales 1.3–2.2 cm de largo, imbricadas, desde tan largas hasta más largas que los sépalos, erectas a divergentes, carinadas, glabras o distalmente con indumento cinéreo-lepidoto adpreso, coriáceas, flores sésiles o subsésiles; sépalos 1.2–1.6 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por 3–4 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 2–4 cm de largo.

Poco común, bosques perennifolios, bosques de

encinos, zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl ene–abr, fr la mayor parte del año; *Baker 2138*, *Stevens 16064*; Estados Unidos (Florida), México a Brasil y Bolivia, también en las Antillas.

Tillandsia pruinosa Sw., Fl. Ind. Occid. 1: 594. 1797.

Acaulescentes, 8–14 cm de alto. Hojas 8–14 cm de largo; vainas ca 2 cm de ancho, café pálidas a café-rojizas, densamente pálido-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 0.4–0.8 cm de ancho, involutas, densamente patente-lepidotas. Escapo 2.5–4 cm de largo, cubierto por las hojas y por las brácteas foliáceas del escapo; inflorescencia simple, erecta, 2–5.5 cm de largo, con 2–5 flores, brácteas florales 1–2.5 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas, patentes en fruto, ecarinadas o carinadas apicalmente, lisas o finamente nervadas, indumento cinéreo-lepidoto patente, subcartáceas a coriáceas, flores sésiles; sépalos 1–1.4 cm de largo, libres, los 2 posteriores carinados, el anterior ecarinado; pétalos morados. Cápsulas ca 3 cm de largo.

Poco común en nebliselvas, Zelaya; 0–1200 m; fr dic–mar; *Ortiz 613*, *Pipoly 4643*; Estados Unidos (Florida) y México a Brasil y Ecuador.

Tillandsia pseudobaileyi C.S. Gardner, Selbyana 7: 363. 1984.

Acaulescentes, 15–30 cm de alto. Hojas 19–25 cm de largo; vainas 3–3.5 cm de ancho, café pálidas frecuentemente matizadas de morado, indumento café pálido-lepidoto densamente adpreso a patente; láminas involuto-subuladas, 0.7–0.9 cm de ancho, densamente adpreso-lepidotas. Escapo 14–18 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas, el escapo a menudo parcialmente expuesto, inflorescencia pinnado a subdigitado compuesta, erecta, brácteas primarias no foliáceas, 2.5–3.5 cm de largo, espigas 5–8 cm de largo, hasta con 8 flores, erectas a ascendentes, brácteas florales 1.5–2 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas a subdivergentes en la antesis, ecarinadas a carinadas, fuertemente nervadas, indumento cinéreo a café pálido densamente adpreso, cartáceas, flores sésiles; sépalos ca 1.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados, connados por menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 1.5–2 cm de largo.

Poco común en orillas de caminos, zona norcentral; 500–600 m; fl y fr dic; *Atwood 2561*, *Stevens 5694*; México a Nicaragua.

Tillandsia punctulata Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 53. 1831.

Acaulescentes, 17–32 cm de alto. Hojas 15–34 cm de largo; vainas 2–3.7 cm de ancho, café a café-moradas, densa a subdensamente adpreso-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 0.5–1 cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto adpreso. Escapo 7–20 cm de largo, brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia simple o raramente digitado compuesta, las brácteas primarias parecidas a las brácteas superiores del escapo; espigas 5–10 cm de largo, con 6–10 flores, erectas o ascendentes, brácteas florales 3–4.3 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas (divergentes en fruto), carinadas, nervadas, indumento cinéreo-lepidoto adpreso, coriáceas, flores sésiles o subsésiles; sépalos 2.3–3.4 cm de largo, los 2 posteriores fuertemente carinados, libres o connados hasta 1.5 cm de su longitud; pétalos morados tornándose blancos apicalmente. Cápsulas ca 2.5–3 cm de largo.

Poco común, en nebliselvas, pluvioselvas, zona norcentral; 300–1400 (–2100) m; fl dic–mar, fr mar–ago; *Moreno 10248*, *Stevens 5849*; México a Panamá.

Tillandsia recurvata (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 410. 1762; *Renealmia recurvata* L.

Caulescentes hasta 14 (30) cm de alto cuando fértiles; tallo 2–5 (–10) cm de alto. Hojas 5–10 cm de largo; vainas ca 1 cm de ancho, pajizas, glabras proximalmente, densamente lepidoto-pubescentes distalmente; láminas filiformes, atenuadas, 0.5–1 (–2) mm de ancho, densamente cinéreo- o a veces ferrugíneo-lepidotas. Escapo 5–13 cm de largo, raquis expuesto, brácteas simples o a veces en pares justo por abajo de la flor(es); inflorescencia simple, erecta, con 1 ó 2 (–5) flores, brácteas florales 0.7–1.1 cm de largo, más cortas a más largas que los sépalos, erectas, indumento cinéreo-lepidoto subadpreso, ecarinadas, nervadas, membranáceas a subcartáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 1 mm de largo; sépalos 0.4–0.9 cm de largo, ecarinados, libres a brevemente connados; pétalos azules. Cápsulas ca 1.5 cm de largo.

Común en bosques secos, matorrales espinosos, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 (–2000) m; fl sep, oct, fr la mayor parte del año; *Moreno 18698*, *Stevens 2999*; sur de Estados Unidos, México a Perú y Argentina, también en las Antillas.

Tillandsia rodrigueziana Mez, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 73. 1919.

Acaulescentes, 50–100 cm de alto o más. Hojas 30–40 cm de largo; vainas 4–7 cm de ancho, cafés, densa y menudamente adpreso-lepidotas; láminas triangulares, 3–4 cm de ancho, la nervadura oculta por tricomas cinéreos. Escapo 40–55 cm de largo, con brácteas inferiores foliáceas imbricadas, inflorescencia compuesta, brácteas primarias más cortas que

las espigas; espigas 11–14 cm de largo, hasta con 16 flores, ascendentes, brácteas florales 2–2.5 cm de largo, desde tan largas como los sépalos hasta ligeramente más largas, imbricadas, rectas o ligeramente divergentes, carinadas, mayormente lisas, glabras a esparcidamente cinéreo-lepidotas, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 2–2.5 cm de largo, los 2 posteriores fuertemente carinados y connados por ca 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 3–4 cm de largo.

Poco común, bosques de pinos, premontanos, zonas pacífica y norcentral; 1000–1600 m; fl feb–abr, fr probablemente todo el año; *Moreno 12741*, *14259*; México a Nicaragua.

Tillandsia rothschuhiana Mez in C. DC., Monogr. Phan. 9: 645. 1896; *T. adscendens* L.B. Sm.

Acaulescentes, 60–120 cm de alto. Hojas 28–45 (–70) cm de largo; vainas 3.5–6 (–10) cm de ancho, cafés, a veces matizadas de morado, menudamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 2.5–5 cm de ancho, densa a subdensamente cinéreo-lepidotas. Escapo 35–45 (–60) cm de largo, brácteas subvaginiformes ligeramente imbricadas; inflorescencia 2-pinnado o débilmente 3-pinnado compuesta en la base, brácteas primarias más cortas que las espigas; espigas 5.5–13 cm de largo, con 10–28 flores, ascendentes a suberectas, brácteas florales 0.6–1.4 (–1.8) cm de largo, más largas que los sépalos, erectas o suberectas, divergentes en fruto, ecarinadas o inconspicuamente carinadas, lisas, glabras, coriáceas, flores sésiles o subsésiles; sépalos (0.5) 0.6–0.9 cm de largo, asimétricos, ecarinados o los 2 posteriores inconspicuamente carinados basalmente, libres; pétalos amarillos. Cápsulas 2.5–3.5 cm de largo.

Poco común, nebliselvas, pluvioselvas, bosques siempreverdes, zona norcentral; 700–2000 m; fr oct, ene, sep; *Araquistain 747*, *Stevens 17030*; México a Costa Rica.

Tillandsia schiedeana Steud., Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 688. 1841; *T. vestita* Schltdl. & Cham.

Epífitas o saxícolas, caulescentes, 12–22 (–35) cm de alto; tallo hasta 10 (–20) cm de alto. Hojas 9–17 (–25) cm de largo; vainas estrechamente abrazadoras, indumento cinéreo- a café pálido-lepidoto patente; láminas angostamente triangulares a subfiliformes, 2–6 mm de ancho, indumento café pálido- a cinéreo-lepidoto denso, patente. Escapo 4–9 (–13) cm de largo, brácteas imbricadas; inflorescencia simple 1–5 (–9) cm de largo, con 1–2 (–6) flores dísticas, brácteas florales 1.4–2.8 (–3.9) cm de largo, imbricadas, ocultando a los sépalos, ecarinadas, nervadas, glabras a densamente lepidotas, cartáceas a membranáceas, flores sésiles o con pedicelos 2.5 mm de largo; sépalos 1.4–1.8 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados hasta 1 cm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos amarillos. Cápsulas 3–3.5 cm de largo.

Común en pluvioselvas, bosques muy húmedos, bosques secos estacionales, en todo el país; 50–1100 (–1800) m; fl ene–may, fr todo el año; *Moreno 9851*, *Stevens 8781*; México, Nicaragua, Venezuela, Colombia y en las Antillas.

Tillandsia seleriana Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 8. 1901.

Epífitas o saxícolas, acaulescentes, (7–) 18–27 cm de alto en flor. Hojas 9–18 cm de largo; vainas 2.6–5.5 cm de ancho, la haz con indumento café-lepidoto subadpreso, el envés con indumento pálido-lepidoto grueso y patente; láminas angostamente triangulares, involuto-subuladas, 0.5–1.2 cm de ancho, con indumento café claro- a cinéreo-patente denso. Escapo 11–15 cm de largo, con brácteas foliáceas; inflorescencia compuesta, subdigitada a cortamente pinnada, brácteas primarias vaginiformes con láminas reducidas, más cortas que las espigas; espigas 4.3–5.5 cm de largo, con 5–6 flores, suberectas a erectas, brácteas florales 2–2.6 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas a divergentes, lisas a finamente nervadas, indumento cinéreo-lepidoto, denso a subdenso, patente, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 1 mm de largo; sépalos ca 1.8 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por menos de la 1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos azul lavandas. Cápsulas ca 3.5 cm de largo.

Rara en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–2200 m; fl may, fr ago; *Moreno 8630*, *Stevens 3282*; México a Nicaragua.

Tillandsia singularis Mez & Wercklé, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 5: 103. 1905.

Acaulescentes, 30–40 cm de alto. Hojas 15–29 cm de largo; vainas 3–4.5 cm de ancho, la haz pálida, el envés café-rojizo con un margen pálido, indumento cinéreo-lepidoto densa a regularmente esparcido; láminas liguladas, 1–2 (–2.4) cm de ancho, indumento cinéreo-lepidoto esparcido. Escapo 18–24 cm de largo, brácteas foliáceas vaginiformes, imbricadas; inflorescencia 1-pinnado compuesta, brácteas primarias inferiores más cortas que las espigas; espigas 2.5–5.5 cm de largo, con 4–11 flores, patentes, brácteas florales 0.9–1.3 cm de largo, más cortas que los sépalos o raramente de la misma longitud, patentes, ecarinadas, nervadas, glabras, cartáceas a

membranáceas; pedicelos florales 1–2 mm de largo; sépalos 0.8–1.1 cm de largo, simétricos, libres, ecarinados o los 2 posteriores carinados; pétalos blancos. Cápsulas ca 1 cm de largo.

Colectada en el noreste de Costa Rica y se espera encontrar en Nicaragua; Costa Rica y Panamá.

Tillandsia streptophylla Scheidw. ex C. Morren, Hort. Belge 3: 252. 1836; *T. circinnata* Schltdl.

Acaulescentes, 20–36 cm de alto en flor. Hojas 17–37 cm de largo; vainas 3–5 cm de ancho, café pálidas a café-rojizas, densamente adpreso-lepidotas, tricomas cinéreos en la haz y cafés en el envés; láminas angostamente triangulares, 2–2.5 cm de ancho, indumento densamente cinereo-lepidoto patente. Escapo 4–18 cm más allá del pseudobulbo, brácteas foliáceas mucho más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnado compuesta, hasta con 10 espigas, brácteas primarias 2–5 cm de largo; espigas 5–17 cm de largo, con 6–9 (–15) flores, ascendentes a erectas, brácteas florales 1.8–2.8 cm de largo, imbricadas, erectas (divergentes en la antesis), ecarinadas, lisas o los nervios cubiertos por el indumento cinéreo-lepidoto denso, subpatente, cartáceas a coriáceas, flores sésiles o subsésiles; sépalos 1.2–2.2 cm de largo, libres, los 2 posteriores carinados; pétalos morados. Cápsulas ca 3.5 cm de alto.

Localmente común en bosques caducifolios, sabanas, Zelaya; 0–100 (–1200) m; fr la mayor parte del año; *Stevens 8178*, *10653*; México a Nicaragua.

W. Weber. Herbarium studies III. J. Bromeliad Soc. 32: 28–31. 1982.

Tillandsia subulifera Mez, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 74. 1919.

Acaulescentes, 18–22 cm de alto en flor. Hojas 16–19 cm de largo; vainas ca 1.5 cm de ancho, café pálidas a café-moradas especialmente en la haz, indumento lepidoto esparcido a densamente adpreso; láminas linear-subuladas, ca 0.5 cm de ancho, indumento densamente cinereo-lepidoto, patente. Escapo 4–7 cm más allá del pseudobulbo, brácteas menos del doble de la longitud de los entrenudos; inflorescencia simple, ca 7 cm de largo, con 5–6 flores, ascendente a erecta, brácteas florales ca 2 cm de largo, mas largas que los entrenudos pero menos del doble de la longitud de éstos, más cortas que los sépalos, ascendentes a erectas, ecarinadas, fuertemente nervadas, indumento fugazmente cinéreo-lepidoto, denso, adpreso, cartáceas a submembranáceas, flores con pedicelos 2–4 mm de largo, sépalos 1.9–2.5 cm de largo, simétricos, ecarinados, libres; pétalos blancos o amarillos cuando secos. Cápsulas 5–7 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 8577*) de bosques macrofilos, Zelaya; 5–10 m; fr may; Nicaragua a Venezuela, también en Trinidad.

Tillandsia tricolor Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 54. 1831.

Acaulescentes, 15–30 cm o más de alto. Hojas 12–30 cm de largo; vainas 1.3–2 cm de ancho, cafés a café-rojizas, densa y menudamente impreso-lepidotas; láminas angostamente triangulares, 0.5–1 cm de ancho, cinéreo-lepidotas. Escapo 6–15 cm de largo, brácteas imbricadas, las inferiores foliáceas, las superiores sin lámina; inflorescencia simple o subdigitado compuesta de 2 ó 3 espigas, brácteas primarias sin lámina, mucho más cortas que las espigas; espigas 6–9 cm de largo, con 9–12 (–16) flores, erectas, brácteas florales 2–3 cm de largo, imbricadas, más largas que los sépalos, carinadas, lisas o nervadas apicalmente, glabras o inconspicuamente lepidotas, coriáceas, flores sésiles a subsésiles; sépalos 1.9–2.2 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados 1/3–1/2 de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas 2–3 cm de largo.

Común en bosques húmedos siempreverdes, bosques de pinos, nebliselvas, zona norcentral; 300–1600 m; fl nov–feb, fr todo el año; *Moreno 17476*, *Stevens 11580*; México a Panamá.

Tillandsia usneoides (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 411. 1762; *Renealmia usneoides* L.

Caulescentes y largamente ramificadas, 10–20 (–100) cm de largo. Hojas 2.5–6 cm de largo, dísticas en fascículos de 2–3; vainas ca 3–4 mm de ancho, abrazadoras; laminas filiformes, subteretes, patentes. Escapo hasta 1 cm de largo, brácteas agrupadas por abajo y más largas que la única flor, brácteas florales ca 0.8 cm de largo, desde más cortas que los sépalos hasta de la misma longitud, ecarinadas, lisas, densamente cinéreo-lepidotas, membranáceas, flores sésiles; sépalos hasta 0.9 cm de largo, igualmente connados por 1–2.5 mm; pétalos verdosos. Cápsulas 1.5–2.5 cm de largo.

Localmente abundante en bosques siempreverdes muy húmedos, en todo el país; 0–1500 m; fr generalmente raros; *Stevens 5770*, *15798*; sureste de los Estados Unidos a Argentina y Chile, también en las Antillas. "Barba de viejo".

Tillandsia utriculata L., Sp. Pl. 286. 1753.

Acaulescentes, hasta 120 (–200) cm de alto. Hojas 40–100 cm de largo; vainas 8–10 cm de ancho, aplicado-lepidotas, cafés a café pálidas; láminas triangulares, 2–7 cm de ancho, indumento pálido-

lepidoto adpreso. Escapo casi tan largo como las hojas, brácteas inferiores subfoliáceas, las superiores muy reducidas y frecuentemente más cortas que los entrenudos o de la misma longitud; inflorescencia 2 ó 3-pinnado compuesta, brácteas primarias vaginiformes, 2–3 cm de largo, mucho más cortas que las espigas; espigas 16–34 (–53) cm de largo, con 6–14 flores erectas, adpresas, brácteas florales 1.5–1.9 cm de largo, más cortas que los sépalos, ecarinadas, nervadas, glabras (glabrescentes), subcoriáceas a cartáceas, flores sésiles; sépalos 1.4–1.9 cm de largo, ecarinados, libres o cortamente connados; pétalos blancos. Cápsulas 4.5–5 cm de largo.

Frecuente en bosques siempreverdes húmedos y muy húmedos, zonas norcentral y pacífica; 0–1000 (–1200) m; fl mar–sep, fr casi todo el año; *Croat 42988*, *Neill 2033*; Estados Unidos (Florida), noreste de México a Venezuela y en las Antillas.

Tillandsia valenzuelana A. Rich. in Sagra, Hist. Fis. Cuba, Bot. 11: 267. 1850.

Acaulescentes, 18–42 cm de alto. Hojas 28–58 cm de largo; vainas 2.5–4 cm de ancho, indumento pálido-lepidoto denso, adpreso, concoloras con las láminas; láminas angostamente triangulares, 1.5–2.2 cm de ancho, indumento pálido-lepidoto adpreso. Escapo 10–25 cm de largo, brácteas foliáceas con vainas frecuentemente hinchadas y casi tan largas como los entrenudos; inflorescencia 2-pinnado compuesta o a veces simple, brácteas primarias no foliáceas, vainas mucho más cortas que las espigas; espigas 5–13 cm de largo, con 5–15 flores, erectas a ascendentes, brácteas florales 1.6–2.2 cm de largo, más largas que los sépalos, frecuentemente patentes y parcialmente exponiendo al raquis, ecarinadas, nervadas, glabras hasta con indumento densamente pálido-lepidoto adpreso, cartáceas a submembranáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 1.3–1.6 (–1.9) cm de largo, los 2 posteriores carinados, connados hasta 4 mm de su longitud o libres, libres del sépalo anterior; pétalos morados. Cápsulas ca 2.5 cm de largo.

Común en bosques muy húmedos y bosques siempreverdes, en todo el país; 0–1400 m; fl jun–dic, fr oct–mar; *Pipoly 4308*, *Stevens 7465*; Estados Unidos (Florida) y México a Venezuela y Bolivia.

Tillandsia vicentina Standl., J. Wash. Acad. Sci. 13: 364. 1923.

Acaulescentes, 25–55 cm de alto. Hojas (10–) 20–40 cm de largo; vainas 1.4–2.2 (–3.4) cm de ancho, café obscuras, aplicado- a subpatente-lepidotas; láminas triangulares, 0.6–1.2 cm de ancho, densamente cinéreo-lepidotas. Escapo 15–35 cm de largo, brácteas foliáceas a subfoliáceas más largas que los entrenudos, con vainas frecuentemente subinfladas y el raquis parcialmente expuesto; inflorescencia subdigitado a 2-pinnado compuesta, brácteas primarias frecuentemente subfoliáceas con láminas filiformes (raramente vaginiformes), las inferiores más largas que las espigas; espigas 3–7 (–10) cm de largo, con 4–6 flores, patentes, brácteas florales 1.8–2.5 cm de largo, más largas que los sépalos (tan largas como éstos a más cortas en fruto), imbricadas, erectas (divergentes en fruto), carinadas, sublisas a inconspicuamente nervadas, indumento cinéreo-lepidoto subpatente, cartáceas a subcoriáceas, flores sésiles; sépalos 1.7–1.9 cm de largo, los 2 posteriores carinados y connados por ca 3 mm de su longitud, libres del sépalo anterior; pétalos morados.

Común en bosques de encinos, nebliselvas, zona norcentral; 1000–1500 m; fl feb–abr, fr todo el año; *Araquistain 1395*, *Stevens 5945*; México (Oaxaca) a Nicaragua.

Tillandsia viridiflora (Beer) Baker, J. Bot. 26: 81. 1888; *Platystachys viridiflora* Beer.

Acaulescentes, 50–100 (–180) cm de alto. Hojas 30–70 cm de largo; vainas ca 5–6 cm de ancho, café claras, adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 2.5–5 cm de ancho, glabras o punteado-lepidotas en el envés. Escapo 55–70 (–100?) cm de largo, con brácteas inferiores foliáceas y superiores vaginiformes, fuertemente imbricadas; inflorescencia simple (débilmente compuesta), brácteas primarias más cortas que las espigas; espigas 19–25 (–30) cm de largo, con 13–20 flores, erectas, brácteas florales 3.5–4 cm de largo, más cortas que los sépalos o casi de la misma longitud, laxas, patentes o subpatentes, ecarinadas, lisas a indistintamente nervadas, glabras, coriáceas, flores con pedicelos 5–7 mm de largo; sépalos (3–) 3.5–4 cm de largo, ecarinados, libres; pétalos verdes a blancos. Cápsulas hasta 7.5 cm de largo.

Poco frecuente, nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 900–1400 m; fl jun, ago, feb, fr feb–sep; *Araquistain 1457*, *Croat 42919*; México a Nicaragua.

Tillandsia yunckeri L.B. Sm., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 322. 1938.

Acaulescentes, 40–70 cm de alto en flor. Hojas 38–45 cm de largo; vainas ca 6.5 cm de ancho, café pálidas, frecuentemente matizadas de morado, densamente lepidotas; láminas liguladas, 3.5–5.5 cm de ancho, glabras a glabrescentes. Escapo más corto que las hojas, con brácteas foliáceas imbricadas; inflorescencia 2-pinnado compuesta, densa, erecta, brácteas primarias foliáceas a subfoliáceas, más largas que las espigas, vainas generalmente de la misma longitud de

las espigas o más largas; espigas 5–10 cm de largo, con ca 3 ó 4 flores, patentes a erectas, brácteas florales 4.5–6.6 cm de largo, más largas que los sépalos, imbricadas, erectas, carinadas, lisas, glabras, coriáceas, flores sésiles o con pedicelos hasta 2 mm de largo; sépalos 2.8–3.5 cm de largo, los 2 posteriores carinados, libres o connados hasta 1.5 cm de su longitud, libres del sépalo anterior, subcoriáceos; pétalos probablemente morados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Williams 27797*) de nebliselvas, Jinotega; 1550 m; fl ene; Guatemala a Nicaragua.

VRIESEA Lindl.

Por John F. Utley y Kathleen Burt-Utley

Acaulescentes o a veces largamente caulescentes, epífitas o a veces terrestres; plantas hermafroditas. Hojas enteras; láminas liguladas a triangulares, glabras a densamente pubescentes. Escapo alargado; inflorescencia simple o compuesta, flores dísticas o a veces polísticas; sépalos libres (connados por menos de 1 mm); pétalos libres, con 2 escamas basales adaxiales colaterales, blancos, blancos matizados de púrpura, a veces amarillos o verdosos; ovario súpero. Fruto una cápsula; semillas con apéndice plumoso.

Género con ca 250 especies distribuidas en las regiones húmedas de América tropical; 13 especies están representadas en Nicaragua y 1 más se espera encontrar. En Centroamérica hay un marcado centro de diversidad en Costa Rica y Panamá. La única característica que separa coherentemente a *Vriesea* de *Tillandsia* es la presencia de apéndices en los pétalos. Como práctica generalizada, para las especies que no se pueden identificar con esta clave se debe tratar de hacerlo con la clave de las Tillandsias.

J.F. Utley. A Revision of the Costa Rican Thecophylloid Vrieseas (Bromeliaceae). Ph.D. Thesis, Duke University, Durham. 1978; J.F. Utley. A revision of the Middle American Thecophylloid Vrieseas (Bromeliaceae). Tulane Stud. Zool. & Bot. 24: 1–81. 1983; J.R. Grant. Bromelienstudien: The reconstruction of *Alcantarea* and *Werauhia*, a new genus. Trop. Subtrop. Pflanzenwelt 91: 1–58. 1995.

1. Inflorescencia compuesta o aparentemente simple, las flores sostenidas por 2 brácteas
   2. Ramas de la inflorescencia muy reducidas, raquis típicamente abortado, las ramas con 2 flores colaterales
      3. Brácteas florales obviamente más largas que los sépalos ..... **V. hygrometrica**
      3. Brácteas florales más cortas que los sépalos ..... **V. nephrolepis**
   2. Ramas de la inflorescencia bien desarrolladas, con (1) 2 a muchas flores, raquis alargado
      4. Sépalos más largos o exertos más allá de las brácteas florales en la antesis
         5. Brácteas florales membranáceas ..... **V. pedicellata**
         5. Brácteas florales coriáceas ..... **V. sanguinolenta**
      4. Sépalos no exertos más allá de las brácteas florales en la antesis
         6. Lámina de las hojas triangular, densamente pubescente ..... **V. chontalensis**
         6. Lámina de las hojas ligulada o si ampliamente triangular entonces glabra o casi así
            7. Brácteas florales acuminadas, 3–5 cm de largo, membranáceas o raramente subcoriáceas en la región central; flores 3–5 por rama, sépalos 1.8–3.9 cm de largo ..... **V. ringens**
            7. Brácteas florales obtusas, 2.3–3.3 cm de largo, coriáceas; flores 12–28 por rama, sépalos 1.3–2 cm de largo
               8. Vainas de las hojas y brácteas del escapo café-rojizo obscuras; brácteas florales dísticas, ecarinadas ..... **V. kupperiana**
               8. Vainas de las hojas y brácteas del escapo generalmente pálidas; brácteas florales secundifloras, carinadas apicalmente ..... **V. werckleana**

1. Inflorescencia simple
   9. Flores secundifloras a subsecundifloras durante y después de la antesis
      10. Inflorescencia densa; brácteas florales más del doble de largo que los entrenudos ..... **V. viridiflora**
      10. Inflorescencia laxa; brácteas florales como máximo el doble de largo que los entrenudos o si ligeramente más largas entonces la inflorescencia con 3 ó menos flores
         11. Región distal de los entrenudos de la inflorescencia verrugosa, porción basal de las brácteas florales frecuentemente verrugosa ..... **V. ringens**
         11. Entrenudos de la inflorescencia no verrugosos (a veces débilmente verrugosos en *V. vittata*)
            12. Lámina de las hojas linear, menos de 1 cm de ancho; cápsulas 1.8–2.5 cm de largo ..... **V. graminifolia**
            12. Lámina de las hojas ligulada, 2–3 cm de ancho; cápsulas 2.8–4 cm de largo ..... **V. vittata**
   9. Flores y brácteas florales no secundifloras (aunque los pétalos pueden ser exertos en un lado de la inflorescencia)

13. Brácteas florales 9–13 cm de largo ..... **V. monstrum**
13. Brácteas florales 3–6.2 cm de largo
    14. Brácteas florales completamente coriáceas ..... **V. gladioliflora**
    14. Brácteas florales membranáceas a cartáceas o subcoriáceas sólo medialmente, frecuentemente desintegrándose después de la antesis
        15. Brácteas florales cubriendo el raquis, carinadas la mayor parte de su longitud ..... **V. heliconioides**
        15. Brácteas florales ecarinadas o carinadas sólo distalmente, raquis expuesto en su mayor parte
            16. Región distal de los entrenudos y porción proximal de las brácteas florales verrugosas; hojas sin bandas o raramente con marcas longitudinales finas ..... **V. ringens**
            16. Entrenudos y brácteas florales no verrugosas, los primeros ocasionalmente sulcados; hojas a menudo con bandas púrpuras ..... **V. vittata**

Vriesea chontalensis (Baker) L.B. Sm., Contr. U.S. Natl. Herb. 29: 518. 1951; *Tillandsia chontalensis* Baker; *T. spuria* Mez & Wercklé.

Epífitas, acaulescentes, 15–30 cm de alto en flor. Hojas 9–22 cm de largo; vainas 2.8–4 cm de ancho, ferrugíneas a café-rojizas, densamente adpreso-pubescentes; láminas triangulares, 0.8–1.3 (–1.8) cm de ancho, atenuadas, indumento densamente cinéreo-pubescente, subpatente. Escapo erecto a recurvado, 9–13 cm de largo, brácteas densamente imbricadas; inflorescencia digitado a subdigitado compuesta, ascendente a nutante, brácteas primarias mucho más cortas que las ramas, ramas 7.5–14 cm de largo, divergentes, con (4–) 10–17 flores, brácteas florales 1.3–1.5 cm de largo, erectas a divergentes, inconspicuamente carinadas, finamente nervadas, adpreso-lepidotas, coriáceas, verdes, matizadas de púrpura distalmente, secando café, flores con pedicelos 1–2 mm de largo; sépalos 1–1.3 cm de largo, cartáceos a subcoriáceos; pétalos verde pálidos. Cápsulas ca 1.2 cm de largo.

Poco común en bosques siempreverdes muy húmedos, zonas atlántica y norcentral; 600–1100 m; fl y fr irregular (?); *Moreno 7867*, *Tate 413*; Nicaragua a Panamá.

Vriesea gladioliflora (H. Wendl.) Antoine, Wiener Ill. Gart.-Zeitung 5: 98. 1880; *Tillandsia gladioliflora* H. Wendl.; *V. pachyspatha* Mez & Wercklé; *Werauhia gladioliflora* (H. Wendl.) J.R. Grant.

Epífitas, acaulescentes, 53–126 cm de alto en flor. Hojas 40–65 cm de largo; vainas 8–9 cm de ancho, café pálidas, densa a subdensamente punteado-lepidotas; láminas liguladas, 4.5–6.2 (–8) cm de ancho, redondeadas y apiculadas o agudas a acuminadas, glabras a esparcidamente lepidotas. Escapo erecto, (30–) 40–56 cm de largo, brácteas erectas, imbricadas; inflorescencia simple, (16–) 24–64 cm de largo, con 10–24 flores dísticas, brácteas florales 4.5–6.2 cm de largo, dísticas, erectas (ligeramente divergentes después de la antesis), ecarinadas, finamente ruguladas, coriáceas, flores con pedicelos fuertes 2–8 mm de largo, erectas a ligeramente secundifloras; sépalos (1.5–) 2–2.6 (–4) cm de largo, coriáceos; pétalos blancos o a veces ligeramente matizados de púrpura o lavanda pálido. Cápsulas 3.5–3.8 cm de largo.

Poco común, en nebliselvas, bosques muy húmedos, zonas atlántica y norcentral; 0–1300 m; fl oct–nov, fr la mayor parte del año; *Stevens 22548*, *Téllez 4948*; Centroamérica a Ecuador y norte de Brasil.

Vriesea graminifolia Mez & Wercklé, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 868. 1904; *Werauhia graminifolia* (Mez & Wercklé) J.R. Grant.

Epífitas o a veces terrestres, acaulescentes o con tallo hasta 13 cm de largo, 35–50 cm de alto en flor. Hojas 25–35 cm de largo o más; vainas 2–3 cm de ancho, pálidas en la haz, café-rojizas con márgenes pálidos en el envés, esparcido a subdensamente lepidotas; láminas lineares, 0.6–0.8 cm de ancho, atenuadas, esparcidamente lepidotas. Escapo erecto, 26–40 cm de largo, brácteas subfoliáceas, más largas que los entrenudos pero las láminas divergentes y el escapo parcialmente expuesto; inflorescencia simple, erecta, 4–8 cm de largo, laxa, con 2–4 (–5) flores, brácteas florales 1.7–3 cm de largo, casi tan largas como los entrenudos, no imbricadas, más o menos dispuestas unilateralmente con las flores, ecarinadas, glabras, cartáceas a membranáceas, desintegrándose luego de la antesis, flores con pedicelos 2–5 mm de largo; sépalos 1–1.5 cm de largo, coriáceos; pétalos blancos. Cápsulas 1.8–2.5 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 18197*) de nebliselvas, Matagalpa; 1250–1300 m; fr oct; Guatemala a Panamá.

Vriesea heliconioides (Kunth) Hook. ex Walp., Ann. Bot. Syst. 3: 623. 1852; *Tillandsia heliconioides* Kunth; *V. heliconioides* var. *polysticha* L.B. Sm.

Epífitas o a veces epilíticas, acaulescentes, 18–40 cm de alto en flor. Hojas 19–30 cm de largo; vainas 3.5–4.5 cm de ancho, esparcidamente pálido-punteadas; láminas liguladas, 1.8–3 cm de ancho, agudas

o acuminadas, glabras o casi así. Escapo erecto, 11–17 cm de largo, brácteas erectas, imbricadas; inflorescencia simple, erecta, 9–19 cm de largo, con (2–) 7–20 flores dísticas o a veces subpolísticas a polísticas, brácteas florales 3–4.8 cm de largo, patentes en la antesis, carinadas, glabras, cartáceas, flores sésiles o con pedicelos de 2 mm de largo; sépalos 2–3.3 cm de largo, cartáceos, pétalos blancos. Cápsulas 5–6 cm de largo.

Comun. en bosques muy húmedos y bosques perennifolios, zonas atlantica y norcentral; 0–1000 m; fl sep–nov, fr la mayor parte del año; *Stevens 8212*, *18750*; Centroamérica, Venezuela, Colombia, Surinam, Bolivia, Perú y Brasil.

Vriesea hygrometrica (André) L.B. Sm. & Pittendr., J. Wash. Acad. Sci. 43: 402. 1954; *Caraguata hygrometrica* André; *Thecophyllum hygrometricum* (André) Mez; *Werauhia hygrometrica* (André) J.R. Grant.

Epífitas o terrestres, con tallos hasta 8 cm de largo. Hojas 21–31 (–52) cm de largo; vainas 3.7–6.2 cm de ancho, café-rojizas con márgenes pálidos en el envés; láminas liguladas a subliguladas, 2–3.8 cm de ancho, agudas a acuminadas (atenuadas), glabrescentes a glabras. Escapo erecto o erecto-curvado, 33–45 (–72) cm de largo; brácteas (3–) 4–7.6 (–9.3) cm de largo; inflorescencia 1-compuesta, 5–6.5 (–12) cm de largo, brácteas primarias 3–5.8 cm de largo, patentes, ramas sésiles a pedunculadas 0.4 cm de largo, patentes o divergentes, con 2 flores colaterales, brácteas florales (2–) 2.5–3.3 (–3.8) cm de largo, carinadas y generalmente conduplicadas a lo largo de la quilla, más largas que los sépalos, subcoriáceas, casi glabras a lepidotas, flores sésiles; sépalos 1.4–2 cm de largo, coriáceos; pétalos blancos. Cápsulas ca 1.9 cm de largo.

Rara, nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 1000–1580 m; fl ago; *Nee 27645*, *Stevens 6521*; México (Oaxaca) a Colombia y Venezuela.

Vriesea kupperiana Suess., Bot. Arch. 39: 384. 1939; *Werauhia kupperiana* (Suess.) J.R. Grant.

Epífitas o raramente terrestres, acaulescentes o rara vez cortamente caulescentes, hasta más de 100 cm en flor. Hojas 60–100 cm de largo; vainas 12–15 cm de ancho, la haz café obscura, el envés café-rojizo claro, moderada y diminutamente lepidotas; láminas liguladas, 8.5–11 cm de ancho, acuminadas a atenuadas, esparcidamente lepidotas, glabrescentes a glabras. Escapo erecto, hasta más de 100 cm de largo, brácteas reduciéndose distalmente, foliáceas, imbricadas, inflorescencia 1-pinnado compuesta, erecta, brácteas primarias mucho más cortas que las bases estériles de las ramas, ramas 20–51 cm de largo, patentes, con 12–25 flores, brácteas florales 2.3–3 cm de largo, patentes, dísticas, ecarinadas, lisas a diminutamente rugulosas, glabras, coriáceas, flores con pedicelos 7–8 mm de largo, patentes; sépalos 1.4–2 cm de largo, cartáceos o subcoriáceos; pétalos blancos. Cápsulas 2.8–3.4 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 4449*) de pluvioselvas, Río San Juan; 380–412 m; última fructificación jul; Nicaragua a Panamá.

Vriesea monstrum (Mez) L.B. Sm., Phytologia 16: 81. 1968; *Tillandsia monstrum* Mez.

Epífitas, acaulescentes, 47–85 cm en flor. Hojas 33–60 (–80) cm de largo; vainas 6–8 cm de ancho, café pálidas en el envés, densamente adpreso-lepidotas; láminas liguladas, 3–7 cm de ancho, acuminadas a redondeadas y apiculadas, moderadamente cinéreo-lepidotas. Escapo erecto, 19–22 cm de largo, brácteas dísticas, carinadas, conduplicadas, imbricadas, gradualmente agrandándose e intercalándose a las brácteas florales; inflorescencia simple, erecta, 27–34 cm de largo, con 14–20 flores dísticas, brácteas florales 9–13 cm de largo, ascendentes a divergentes, carinadas y fuertemente conduplicadas, glabras a esparcidamente lepidotas, coriáceas, flores subsésiles o con pedicelos hasta 6 mm de largo, ascendentes a suberectas; sépalos 2.5–4 cm de largo, cartáceos; pétalos verdes, frecuentemente con una región media café. Cápsulas 3.2–4 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 5481*) de pluvioselvas, Río San Juan; 400–600 m; fr ene; Nicaragua a Colombia.

Vriesea nephrolepis L.B. Sm. & Pittendr., J. Wash. Acad. Sci. 43: 403. 1954; *Thecophyllum werckleanum* Mez; *T. montanum* L.B. Sm.; *V. montana* (L.B. Sm.) L.B. Sm. & Pittendr.; *Werauhia nephrolepis* (L.B. Sm. & Pittendr.) J.R. Grant.

Epífitas o terrestres, acaulescentes o con tallo hasta 15 cm. Hojas (20–) 27–46 (–61) cm de largo; vainas (5.2–) 6.2–9.6 (–10.4) cm de ancho, café pálidas o café-rojizas; láminas liguladas, 3.4–6.2 cm de ancho, agudas a acuminadas o redondeadas y acuminadas o atenuadas, inconspicuamente punteado-lepidotas. Escapo erecto, 27–57 (–67) cm de largo, brácteas subfoliáceas a foliáceas, (3.6–) 5–12 (–16) cm de largo, con vainas abrazadoras y láminas suberectas a reflexas; inflorescencia una vez compuesta, erecta, 9–28 (–32) cm de largo, brácteas primarias subfoliáceas, (3.2–) 4–8.6 (–10.8) cm de largo, patentes, ramas 0.6–1.3 cm de largo, sésiles a pedunculadas 1 cm de largo, con 2 (vestigialmente 3) flores colaterales o subcolaterales, brácteas florales

0.8–1.4 cm de largo, ecarinadas a débilmente carinadas, glabras, subcoriáceas a coriáceas, flores sésiles o con pedicelos de 6 (–8) mm de largo; sépalos 1.5–2.2 (–2.6) cm de largo, coriáceos; pétalos blancos a blanco verdosos. Cápsulas 3.3–4.3 cm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en zonas montañosas; Guatemala a Panamá.

Vriesea pedicellata (Mez & Wercklé) L.B. Sm. & Pittendr., J. Wash. Acad. Sci. 43: 403. 1954; *Thecophyllum pedicellatum* Mez & Wercklé, *T. violascens* Mez & Wercklé, *T. turbinatum* Mez & Wercklé; *V. violascens* (Mez & Wercklé) L.B. Sm. & Pittendr.; *V. turbinata* (Mez & Wercklé) L.B. Sm. & Pittendr.; *Werauhia pedicellata* (Mez & Wercklé) J.R. Grant.

Epífitas o terrestres, acaulescentes, 50–80 cm de alto en flor. Hojas 19–47 (–57) cm de largo; vainas 3.4–7 (–8.4) cm de ancho, generalmente con líneas longitudinales purpúreas a rojas, cinéreo-pubescentes; láminas liguladas a ampliamente triangulares, (2–) 2.4–5.3 cm de ancho, acuminadas a ampliamente agudas o redondeadas y cortamente acuminadas, matizadas de rojo a rojo-purpúreo. Escapo erecto a erecto-curvado, (18–) 24–50 (–60) cm de largo, brácteas más largas que los entrenudos; inflorescencia pinnado compuesta, erecta, (6–) 10–38 (–54) cm de largo, brácteas primarias 3 (–10.4) cm de largo, ramas (0.5–) 0.9–2.3 (–3.3) cm de largo, patentes a ascendentes, con 2–5 (–6) flores, brácteas florales 0.4–0.8 cm de largo, ecarinadas a ligeramente carinadas, finamente nervadas, glabras, membranáceas, flores con pedicelos de 6–22 mm de largo, patentes; sépalos 0.8–1.2 cm de largo, coriáceos, pétalos blancos, ligeramente matizados de café. Cápsulas 2–2.4 cm de largo.

Poco común, en pluvioselvas, bosques muy húmedos, zonas norcentral y pacífica, 900–2100 m; fl ene–abr, fr la mayor parte del año. *Moreno 122, 8049*; Honduras a Panamá.

Vriesea ringens (Griseb.) Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 801. 1929; *Tillandsia ringens* Griseb.; *T. chagresiana* Baker, *Werauhia ringens* (Griseb.) J.R. Grant.

Epífitas, acaulescentes, 45–104 cm de alto en flor. Hojas 23–60 (–90) cm de largo, vainas ca. 8 cm de ancho, café pálidas a tipicamente ocres, densa a subdensamente punteado-lepidotas; láminas liguladas, (2.2–) 3.5–5.5 cm de ancho, agudas o acuminadas (atenuadas), glabras o casi así. Escapo erecto, 25–65 cm de largo, brácteas imbricadas, vainas erecto-abrazadoras, láminas ascendentes a divergentes; inflorescencia simple o compuesta, erecta, 8–38 cm de largo, brácteas primarias mucho más cortas que las ramas, ramas de la inflorescencia simple, ascendente a erecta, (5–) 11–24 cm de largo, laxas a subdensas con (1–) 3–5 flores, brácteas florales 3–5 cm de largo, ascendentes a subdivergentes, encerrando a las flores, ecarinadas o carinadas distalmente, lisas a nervadas, menudamente papilosas a subrugosas, membranáceas a subcoriáceas, flores sésiles o con pedicelos fuertes hasta de 4 mm de largo, erectas a subdivergentes, sépalos 1.8–3.9 cm de largo, coriáceos a subcoriáceos, pétalos blancos a amarillo pálidos. Cápsulas 3.5–3.8 cm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 8830*) de pluvioselvas, Zelaya, 10 m; fr may; Honduras a Colombia y en las Antillas.

Vriesea sanguinolenta Cogn. & Marchal, Pl. Ornam. 2: t. 52. 1874; *V. alfarovii* Mez; *Werauhia sanguinolenta* (Cogn. & Marchal) J.R. Grant.

Epífitas, acaulescentes, 100–200 cm de alto en flor. Hojas 60–115 cm de largo, vainas 13–15.5 cm de ancho, café pálidas con una región proximal café-rojiza en el envés, densa a subdensamente punteado-lepidotas; láminas liguladas, 8–12.3 cm de ancho, agudas a acuminadas o cortamente atenuadas, glabras. Escapo erecto, 60–90 cm de largo, brácteas inferiores subfoliáceas, imbricadas, brácteas superiores apenas imbricadas, reducidas a vainas abrazadoras que apenas sobrepasan los entrenudos, con láminas filiformes divergentes, inflorescencia compuesta, erecta, 30–70 cm de largo, brácteas primarias mas cortas o apenas más largas que las bases estériles de las ramas, ramas 17–36 (–55) cm de largo, ascendentes a subpatentes, con (4–) 6–15 flores dísticas, brácteas florales 3.5–4.3 (–5) cm de largo, erectas tornándose secundifloras en la antesis, carinadas al menos apicalmente, glabras, coriáceas, flores con pedicelos fuertes de 7–12 mm de largo, secundiflexas en la antesis; sépalos 2.9–3.3 (–4.5) cm de largo, coriáceos; pétalos verde claros a amarillo verdosos. Cápsulas 3–3.5 cm de largo.

Poco común, en bosques muy húmedos, en todo el país; 0–1200 m; fl sep–oct, fr la mayor parte del año; *Moreno 12302*, *Stevens 14744*; Nicaragua a Ecuador, también en las Antillas Mayores.

Vriesea viridiflora (Regel) Wittm. ex Mez in Engl., Pflanzenr. IV. 32(Heft 100): 387. 1935; *Pitcairnia viridiflora* Regel; *V. viminalis* E. Morren; *Tillandsia viminalis* (E. Morren) Hemsl.; *V. brachyphylla* Mez & Wercklé; *Werauhia viridiflora* (Regel) J.R. Grant.

Epífitas, acaulescente o con tallos hasta 8 cm de

largo, 29–70 (–100) cm de alto en flor. Hojas 24–44 (–55) cm de largo; vainas (2–) 3.4–6 cm de ancho, pálidas, esparcidamente lepidotas; láminas liguladas, 2–3.5 (–4.6) cm de ancho, acuminadas a atenuadas, indumento lepidoto ampliamente esparcido a glabras. Escapo erecto a ascendente, 22–46 cm de largo, brácteas abrazadoras, erectas, las medias y las superiores desde ligeramente hasta 1.5 veces más largas que los entrenudos; inflorescencia simple, erecta a ascendente, 5.5–10 (–19) cm de largo, con 4–12 flores, brácteas florales 2–3.5 cm de largo, tornándose subsecundifloras en la antesis, ecarinadas, lisas a con finas nervaduras inconspicuas o ruguladas, verrugosas distalmente, glabras, cartáceas a subcoriáceas, típicamente desintegrándose después de la antesis, flores con pedicelos ca 3 mm de largo, tornándose secundifloras en la antesis; sépalos 1.3–1.8 cm de largo, coriáceos; pétalos blancos. Cápsulas 2.5–4 cm de largo.

Poco común, en bosques muy húmedos, pluvioselvas, nebliselvas, en todo el país; 300–1500 m; fl jul–oct (?), fr nov–feb; *Grijalva 99*, *Stevens 11650*; Centroamérica al norte de Sudamérica.

Vriesea vittata (Mez & Wercklé) L.B. Sm. & Pittendr., J. Wash. Acad. Sci. 43: 403. 1954; *Thecophyllum vittatum* Mez & Wercklé; *V. jimenezii* Mez & Tonduz; *V. schippii* L.B. Sm.; *Werauhia vittata* (Mez & Wercklé) J.R. Grant.

Epífitas, acaulescentes, 30–43 cm de alto en flor. Hojas 22–30 (–40?) cm de largo; vainas 3.8–5 cm de ancho, café-rojizas proximalmente, café pálidas distal o totalmente, subdensa a esparcidamente lepidotas; láminas liguladas a triangulares, 2–3 cm de ancho, agudas o acuminadas o atenuadas, esparcidamente lepidotas, a menudo con bandas púrpuras en el envés. Escapo erecto, 23–32 cm de largo, brácteas erectas, vainas casi tan largas como los entrenudos; inflorescencia simple, 5–10 (–14) cm de largo, con (2–) 3–5 flores, brácteas florales 3–4.5 cm de largo, erectas a divergentes o ligeramente secundifloras, ecarinadas o débilmente carinadas distalmente, lisas a diminutamente verrugosas, glabras, membranáceas a cartáceas, generalmente desintegrándose luego de la antesis, flores dísticas o dispuestas unilateralmente, pedicelos 4–7 mm de largo; sépalos 1.7–2.6 (–3) cm de largo, subcoriáceos pero los márgenes más delgados y erosionados después de la antesis; pétalos verdes. Cápsula 2.8–4 cm de largo.

Poco común, en pluvioselvas, bosques muy húmedos, zona atlántica; 10–1200 m; fr ene–feb; *Atwood 6997*, *Moreno 14660*; Belice a Panamá.

Vriesea werckleana Mez, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 136. 1903; *V. cornus-cervi* Rohweder; *Werauhia werckleana* (Mez) J.R. Grant.

Epífitas o a veces terrestres, acaulescentes, hasta 200 cm de alto en flor. Hojas 44–82 cm de largo; vainas 8–14 cm de ancho, pálidas a café pálidas o café-rojizas; láminas liguladas a subliguladas, 6–9 cm de ancho, acuminadas a atenuadas, lepidotas, glabrescentes. Escapo erecto, 39–70 cm de largo, brácteas foliáceas; inflorescencia 2-pinnado compuesta, erecta, 27–34 cm de largo, brácteas primarias más cortas que las bases estériles de las ramas bracteadas, ramas 15–36 cm de largo, patentes a ascendentes, con 10–28 flores, brácteas florales 2.4–3.3 cm de largo, erectas tornándose secundifloras en la antesis, finamente carinadas, lisas, glabras o rara vez esparcidamente a más o menos densa y evanescentemente pilosas, coriáceas, flores con pedicelos 5–8 mm de largo, tornándose secundifloras en la antesis; sépalos 1.3–1.9 cm de largo, coriáceos; pétalos verdes con tintes purpúreos en el ápice (verde-blanquecinos). Cápsula 2.7–3.7 cm de largo.

Poco común, en nebliselvas, bosques enanos, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1200–2200 m; fl ene–jun, fr la mayor parte del año; *Moreno 21181*, *Stevens 17028*; México (Oaxaca) a Costa Rica.

BRUNELLIACEAE Engl.

Bruce A. Stein

Arboles; plantas hermafroditas, dioicas o ginodioicas. Hojas opuestas o raramente ternadas, pinnadas u ocasionalmente simples; folíolos serrados; estípulas y estipelas presentes. Inflorescencias panículas cimosas, axilares; sépalos 5 (–8), valvados; pétalos ausentes; estambres en 2 (–3) series, usualmente dos veces el número de los sépalos; ovario súpero, apocárpico, rodeado por un disco nectarífero; carpelos (1–) 2–8 (–9), ovoides, con un estilo alargado, persistente y terminal. Frutos foliculares, carpelos libres, frecuentemente en forma de estrella; semillas 1–2 por carpelo, lustrosas y duras, usualmente persistentes en los funículos.

Familia con un solo género y ca 62 especies en América tropical, pero mejor representadas en los Andes; 1 especie conocida de Nicaragua.

Fl. Guat. 24(4): 423–424. 1946; Fl. Pan. 62: 11–14. 1975; J. Cuatrecasas. Brunelliaceae. Fl. Neotrop. 2: 1–189. 1970; J. Cuatrecasas. Brunelliaceae (Supplement). Fl. Neotrop. 2(Suppl.): 29–103. 1985.

BRUNELLIA Ruiz & Pav.

Brunellia mexicana Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17: 166. 1927.

Arboles hasta 25 m de alto; tallos jóvenes y hojas glabrescentes a suavemente patente-pubescentes; plantas ginodioicas. Hojas opuestas, pinnadas con 5–12 pares de folíolos; folíolos 10–20 cm de largo y 2.5–5.5 cm de ancho, ápice acuminado, base asimétricamente obtusa o cuneada, con 15–22 pares de nervios secundarios; pecíolos constrictos en la base, con 2 estípulas caducas, 1–2 mm de largo, dejando una sola cicatriz; el raquis con 1 par de estípulas en cada nudo. Flores 5-meras, hermafroditas o femeninas, densamente pubescentes cuando en yema; cáliz ca 4 mm de largo cuando en yema y 7–8 mm de diámetro en la antesis. Fruto de 1–5 folículos, densamente tomentosos y largamente híspidos, ca 4 mm de largo, estilos 3 mm de largo; semillas solitarias o raramente 2, ca 3 mm de largo, café-rojizas y lustrosas.

Rara, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1600 m; *Stevens 11654-b, Tomlin 136*; México a Nicaragua. Estas 2 colecciones, aunque estériles, claramente pertenecen a *B. mexicana*, especie algo variable y antes conocida solamente hacia el norte de Nicaragua. Varias otras especies de *Brunellia* están representadas en áreas montañosas de Costa Rica, incluyendo *B. comocladifolia* Bonpl., *B. costaricensis* Standl., y *B. standleyana* Cuatrec., y eventualmente podrían encontrarse en el suroeste de Nicaragua.

BUDDLEJACEAE K. Wilh.

Eliane M. Norman

Arboles, arbustos o raramente hierbas; plantas hermafroditas o dioicas. Hojas opuestas o muy raramente alternas, simples, márgenes usualmente serrado-dentados, frecuentemente cubiertas con tricomas estrellados, candelabriformes y glandulares; estípulas reducidas a una línea o a veces foliáceas o ausentes. Inflorescencias terminales o axilares, paniculadas, racemosas o pseudoverticiladas, flores usualmente en fascículos cimosos; flores mayormente 4-meras y actinomorfas o ligeramente zigomorfas; cáliz gamosépalo; corola gamopétala; estambres 4 o raramente 5, epipétalos; ovario súpero, 2-locular, con numerosos óvulos hemianátropos. Cápsulas septicidas o loculicidas, raramente indehiscentes; semillas pequeñas, numerosas, frecuentemente aladas, con endosperma carnoso.

Familia con 8 géneros y 150 especies, mayormente en áreas tropicales y subtropicales, especialmente en las montañas; 2 géneros y 3 especies se encuentran en Nicaragua. Otro género, *Peltanthera*, de árboles con inflorescencias paniculadas de flores pequeñas, blancas y 5-meras se encuentra ocasionalmente desde Costa Rica hasta Bolivia y puede encontrarse en Nicaragua. Esta familia ha sido tratada como parte de Loganiaceae en la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama*.

Fl. Guat. 24(8): 277–284, 290–292. 1969; Fl. Pan. 54: 401–404, 412. 1968.

1. Arboles o arbustos; hojas lanceoladas o elípticas, 2–8 cm de ancho ..... **Buddleja**
1. Hierbas; hojas casi lineares, menos de 3 mm de ancho ..... **Polypremum**

BUDDLEJA L.

Arboles o arbustos, ramitas jóvenes, hojas e inflorescencias con denso tomento estrellado; plantas hermafroditas o frecuentemente dioicas (en las especies del Nuevo Mundo). Inflorescencias 1–4 veces ramificadas, bracteoladas; flores fragantes; corola campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme o tubular,

blanca, amarilla o anaranjada (a veces rosada o morada en las especies del Viejo Mundo), internamente con tricomas unicelulares, tubo tan largo o más largo que los lobos; estambres sésiles o subsésiles, adheridos en el medio del tubo de la corola o cerca de la garganta; cáliz y corola persistentes alrededor de la cápsula en desarrollo. Cápsulas primeramente septicidas, pero loculicidas en el ápice.

Género con ca 100 especies de América, Africa, y Asia, mayormente tropicales y subtropicales; 2 especies son conocidas de Nicaragua. Algunas especies, especialmente las asiáticas, son cultivadas por sus flores atractivas y fragantes. Cocciones o cataplasmas preparados con las hojas son utilizados en medicina local como antiséptico contra heridas, úlceras de la piel, quemaduras, cánceres y verrugas; algunas especies tienen un efecto diurético o antihemorrágico. "Salvia".

E.M. Norman. The genus *Buddleia* in North America. Gentes Herb. 10: 47–114. 1967.

1. Hojas con las bases atenuadas y frecuentemente decurrentes; fascículos florales pedunculados, al menos en la base de la inflorescencia, el primer par de címulas de las ramas laterales dispuesto a una distancia considerable del eje principal ..... **B. americana**
1. Hojas con las bases cuneadas o truncadas; fascículos florales sésiles, el primer par de címulas de todas las ramas excepto las primeras laterales dispuesto cerca del eje principal ..... **B. crotonoides**

Buddleja americana L., Sp. Pl. 112. 1753.

Plantas 2–5 m de alto; hermafroditas o a veces dioicas o ginodioicas. Hojas lanceoladas, elípticas u ovado-lanceoladas, 10–15 cm de largo y 5–8 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, frecuentemente decurrentes, subglabras en la haz, tomentosas en el envés. Inflorescencias 8–25 cm de largo, las primeras címulas pedunculadas; cáliz 2.5–4 mm de largo; corola infundibuliforme, 4–5 mm de largo, amarilla, internamente con una línea de tricomas en forma semicircular en los lobos; estambres insertos en los senos o apenas por debajo. Cápsulas 3.5–5 mm de largo; semillas aladas.

Común en sitios alterados a lo largo de caminos, bosques húmedos o secos, en todas las zonas del país; 0–1500 m; fr y fr ene–abr; *Araquistain 841*, *Robleto 1926*; México a Bolivia y en las Antillas.

Buddleja crotonoides A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 5: 165. 1861.

Plantas 2–5 m de alto; dioicas. Hojas lanceoladas u ovado-elípticas, 5–10 cm de largo y 2–5 cm de ancho, agudas en el ápice, truncadas, cuneadas, subcordadas o abrazadoras en la base, tomentulosas en la haz, densamente flocoso-tomentosas en el envés. Inflorescencias 6–18 cm de largo, címulas sésiles; cáliz 1.5–2 mm de largo; corola infundibuliforme, 3–4.5 mm de largo, verde-amarillenta, internamente con una línea de tricomas en forma semicircular en los lobos; estambres insertos en los senos o apenas por abajo. Cápsulas 3–3.5 mm de largo; semillas con alas pequeñas.

Restringida a bosques de pino-encinos, en Estelí y Madriz; 1000–1500 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 8105*, *14206*; México a Costa Rica. La colección *Moreno 14466* parece ser un híbrido entre *B. americana* y *B. crotonoides*; la forma de las hojas es como en *B. americana*, el tamaño de la flor es como en *B. crotonoides* y la inflorescencia es intermedia.

POLYPREMUM L.

Polypremum procumbens L., Sp. Pl. 111. 1753.

Hierbas perennes con ramas procumbentes o ascendentes; hermafroditas. Hojas opuestas, 0.5–2.5 cm de largo y 0.5–2 mm de ancho, escabrosas, sésiles. Flores solitarias en las bifurcaciones de las ramas u ocasionalmente varias agrupadas en los extremos de las mismas; lobos del cáliz lanceolados, 2–3 mm de largo, márgenes hialinos, persistentes; corola hipocrateriforme, blanca, vellosa en la garganta; estambres 4, incluidos, ovario semiínfero. Cápsula ovoide a obovoide, con dehiscencia loculicida; semillas numerosas, irregularmente poligonales, ca 0.2 mm de diámetro.

Poco común (o quizás frecuentemente inadvertida) en sitios abiertos y ruderales en la Costa Atlántica; cerca del nivel del mar; fl y fr durante todo el año; *Sandino 3964*, *Stevens 10532*; sur de los Estados Unidos a Paraguay y también en las Antillas. Género monotípico. La autora no está de acuerdo con la ubicación de este género en la familia Buddlejaceae; el género usualmente está ubicado en la familia Loganiaceae.

BURMANNIACEAE Blume

Paul J. M. Maas y Hiltje Maas-van de Kamer

Hierbas mayormente saprófitas; rizoma mayormente presente, vertical, densamente cubierto de hojas escamiformes; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, sésiles, enteras, a veces arrosetadas. Flores 1 a numerosas en una cima terminal, bracteada, laxa a comprimida, usualmente bifurcada; perianto simpétalo, usualmente actinomorfo, compuesto de una parte basal tubular y de 6 tépalos arreglados en 2 verticilos; tubo floral mayormente persistente, a veces provisto de alas o costillas longitudinales; estambres 3, anteras ditecas, introrsas, lóculos sobrepuestos y transversalmente dehiscentes, conectivo dilatado; estilo 3-ramificado en el ápice, ovario ínfero, 1-locular con placentación parietal a 3-locular con placentación axial, frecuentemente con nectarios en los septos, óvulos numerosos, anátropos. Fruto una cápsula, dehiscencia longitudinal o transversal por hendeduras o valvas; semillas numerosas, pequeñas, estrechamente fusiformes a subglobosas, sin arilo.

Familia con 15 géneros y ca 125 especies, en las regiones tropicales y subtropicales; 4 géneros y 5 especies se encuentran en Nicaragua. Otros 2 géneros se podrían encontrar en Nicaragua: *Thismia*, caracterizado por un perianto urceolado, zigomorfo, basalmente circuncísil, 3 tépalos filiformes y 6 estambres pendientes, *T. panamensis* (Standl.) Jonker, y el género *Cymbocarpa* con el fruto en un ángulo de ca 90 grados en relación al eje de la infructescencia, dehiscente por 1 hendedura en el lado horizontal y volteado, *C. refracta* Miers.

Fl. Guat. 24(3): 221–226. 1952; Fl. Pan. 32: 42–47. 1945; Fl. Mesoamer. 6: 80–85. 1994; F.P. Jonker. A monograph of the Burmanniaceae. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 51: 1–279. 1938; P.J.M. Maas, H. Maas-van de Kamer, J. van Benthem, H.C.M. Snelders y T. Rübsamen. Burmanniaceae. Fl. Neotrop. 42: 1–189. 1986.

1. Hierbas no saprófitas con hojas verdes, frecuentemente arrosetadas; flores longitudinalmente acostilladas (o aladas) ..... **Burmannia**
1. Hierbas saprófitas, hojas escamiformes, no verdes; flores no acostilladas
   2. Tépalos caducos, dejando un tubo floral desnudo ..... **Gymnosiphon**
   2. Tépalos persistentes
      3. Flores infundibuliformes, mayormente erectas y purpúreas; filamentos basalmente decurrentes en una bolsa en forma de cresta y abaxialmente con un ala 2-lobada ..... **Apteria**
      3. Flores tubulares, péndulas, mayormente blanquecinas; anteras sésiles ..... **Dictyostega**

APTERIA Nutt.

Apteria aphylla (Nutt.) Barnhart ex Small, Fl. S.E. U.S. 309. 1903; *Lobelia aphylla* Nutt.

Hierbas saprófitas, 5–28 cm de alto; rizoma ligeramente tuberoso; tallos no ramificados, morados. Hojas angostamente ovadas a ovadas, 1.3–5.2 mm de largo y 1–2 mm de ancho, ápice agudo. Inflorescencia una cima con 1–5 flores, pedicelos hasta 20 mm de largo; flores erectas a péndulas, infundibuliformes, 6.5–21 mm de largo, purpúreas; tubo floral 4–16 mm de largo; tépalos exteriores muy ampliamente ovado-triangulares, 1.5–5.2 mm de largo, márgenes ligeramente involutos, tépalos internos tan largos como los exteriores pero más angostos; filamentos 0.5–1 mm de largo; estigmas infundibuliformes, ovario 1-locular, morado a cremoso. Cápsula péndula, ampliamente elipsoide a globosa, 2.6–5.2 mm de largo y 1.7–4 mm de ancho, cremosa, dehiscencia longitudinal por 3 valvas que se separan desde la base hacia el ápice, luego de la caída de las valvas y restos del perianto, sólo quedan 3 costillas patentes, cada una con 1 placenta; semillas 0.2–0.4 mm de largo y 0.1–0.2 mm de ancho.

Rara, bosques muy húmedos, Río San Juan y Zelaya; 0–65 m; fl ene, mar, fr mar; *Proctor 26995*, *Rueda 5582*; común desde el sur de los Estados Unidos hasta Perú, Bolivia, Paraguay y Brasil y también en las Antillas. Género monotípico.

BURMANNIA L.

Burmannia capitata (Walter ex J.F. Gmel.) Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 12. 1823; *Vogelia capitata* Walter ex J.F. Gmel.

Hierbas verdes, 4–23 cm de alto; rizoma ausente; tallos mayormente no ramificados. Hojas subuladas a angostamente ovadas, 1.6–9.3 mm de largo y 0.4–2

mm de ancho, ápice agudo a mayormente acuminado, hojas basales arrosetadas. Inflorescencia capitada, con 1–numerosas flores, subsésiles; flores erectas, tubulares, 2.5–6 mm de largo, blanquecinas; tubo floral 0.7–1.5 mm de largo, provisto de 3 costillas longitudinales; tépalos exteriores deltados, 0.5–0.9 mm de largo, márgenes involutos, tépalos internos más pequeños que los exteriores; anteras sésiles, conectivo apendiculado; estigmas bilabiados, ovario 3-locular. Cápsula erecta, obovoide a elipsoide, 1.3–2.9 mm de largo y 0.9–2 mm de ancho, blanca a amarilla, dehiscencia por hendeduras transversales; semillas 0.2–0.4 mm de largo y 0.1 mm de ancho.

Común en sabanas abiertas muy húmedas y en playas, en la zona atlántica; 0–500 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 7752*, *19613*; sur de los Estados Unidos hasta Argentina, Paraguay y sur de Brasil, también en las Antillas. Un género pantropical con ca 60 especies, 20 de la cuales se encuentran en América tropical. Una especie más, *B. flava* Mart., que se encuentra desde el sur de los Estados Unidos hasta Paraguay, posiblemente se encuentre en Nicaragua; tiene flores amarillentas, aladas, en una inflorescencia laxa con 1–2 flores.

DICTYOSTEGA Miers

Dictyostega orobanchoides (Hook.) Miers ssp. **orobanchoides**, Proc. Linn. Soc. London 1: 61. 1840; *Apteria orobanchoides* Hook.

Hierbas saprófitas, 10–48 cm de alto; rizoma ligeramente tuberoso; tallos mayormente no ramificados, blancos a blanco-purpúreos. Hojas angostamente ovadas, 1.2–8.5 mm de largo y 0.4–2.5 mm de ancho, ápice agudo a acuminado. Inflorescencia una cima bifurcada, cada cincino con 3–16 flores y 1–8 cm de largo, pedicelos 1–5.2 mm de largo; flores péndulas, tubulares, 1.8–8.5 mm de largo, blancas a blanco-purpúreas o amarillo pálidas; tubo floral 1.4–5.4 mm de largo; tépalos exteriores muy ampliamente angular-ovados a angostamente ovados, 0.4–1.6 mm de largo, márgenes ligeramente involutos, tépalos internos más pequeños que los exteriores; anteras sésiles; estigmas infundibuliformes, ápice del ovario 1-locular, base 3-locular. Cápsula péndula, ampliamente elipsoide a globosa, hasta 3.5 mm de largo y 4 mm de ancho, coronada por el perianto persistente, blanco-purpúrea, dehiscencia longitudinal, las 3 valvas separándose desde el ápice hacia la base, cada una con 1 placenta parietal; semillas angostamente fusiformes, 0.4–0.9 mm de largo y 0.1–0.2 mm de ancho.

Rara, nebliselvas, Jinotega, Granada; 1100–1200 m; fl y fr ene, dic; *Atwood 6877*, *Stevens 10819*; México a Bolivia y sureste de Brasil. Género monotípico, neotropical, con 3 subespecies.

GYMNOSIPHON Blume

Hierbas saprófitas; rizoma ligeramente tuberoso; tallos mayormente no ramificados, blancos. Hojas escamiformes. Inflorescencia una cima bifurcada, cada cincino con 1–17 flores, flores erectas a péndulas, hipocrateriformes, pediceladas; tépalos caducos, dejando un tubo floral desnudo, tépalos exteriores 3-lobados, tépalos internos enteros y mucho más pequeños que los exteriores; anteras subsésiles, conectivo apendiculado; estigmas en forma de herradura con apéndices filiformes, ovario 1-locular. Cápsula erecta, coronada por la parte persistente del tubo floral, dehiscencia longitudinal, las valvas separándose desde la base hacia el ápice.

Género pantropical con ca 25 especies, 14 de las cuales se encuentran en América tropical; 2 especies se encuentran en Nicaragua. Otras 2 especies se podrían encontrar en el país: *G. tenellus* (Benth.) Urb., caracterizada por las flores subsésiles y *G. divaricatus* (Benth.) Benth. caracterizada por la cápsula más corta que la parte persistente del tubo floral.

1. Flores erectas, 5–8 mm de largo; cápsula hasta 3 mm de largo y 3.5 mm de ancho; nunca en altas elevaciones ..... **G. panamensis**
1. Flores erectas a péndulas, 7–15 mm de largo; cápsula hasta 6.5 mm de largo y 3.5 mm de ancho; en altas elevaciones ..... **G. suaveolens**

Gymnosiphon panamensis Jonker, Monogr. Burmann. 199. 1938.

Hierbas 5–15 cm de alto. Hojas ampliamente ovadas, 0.5–1.5 mm de largo y ca 1 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, blancas. Cincinos 0.5–7 cm de largo, cada uno con 1–4 flores, pedicelos 0.5–2.5 mm de largo; flores erectas, 5–8 mm de largo, blancas; tubo floral 3.5–5 mm de largo; tépalos exteriores hasta 3 mm de largo; estilo amarillo. Cápsula ampliamente obovoide a globosa, hasta 3 mm de largo y 3.5

mm de ancho, blanca, dehiscente por 3 valvas; semillas ca 0.2 mm de diámetro.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 23451*) de bosques siempreverdes, Río San Juan; 40–60 m; fl y fr nov–dic; México a Colombia y Ecuador.

Gymnosiphon suaveolens (H. Karst.) Urb., Symb. Antill. 3: 438. 1903; *Benitzia suaveolens* H. Karst.

Hierbas 7–37 cm de alto. Hojas ovadas, 1.5–4 mm de largo y 1–2 mm de ancho, ápice obtuso a agudo, blancas. Cincinos 2.5–8 cm de largo, cada uno con 2–17 flores, pedicelos 1.5–6.5 mm de largo; flores erectas o péndulas, 7–15 mm de largo, blancas; tubo floral 5.5–10 mm de largo, con 6 líneas obscuras; tépalos exteriores 3.5–5.5 mm de largo; estilo anaranjado. Cápsula estrechamente obovoide, hasta 6.5 mm de largo y 3.5 mm de ancho, dehiscente por 6 valvas cuyos ápices y bases permanecen conectados formando una estructura como linterna; semillas 0.4–0.5 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho.

Raramente colectada, en nebliselvas, Matagalpa; 1500 m; fr sep; *Moreno 2899*, *Neill 865*; México, Centroamérica y los Andes.

BURSERACEAE Kunth

Duncan M. Porter y Amy Pool

Arboles o arbustos, con conductos de resina presentes en la corteza interior, aromáticos; plantas generalmente dioicas. Hojas alternas, generalmente imparipinnadas, a veces bipinnadas, trifoliadas o reducidas a un folíolo, deciduas o persistentes; folíolos laterales opuestos; estípulas generalmente ausentes. Inflorescencias panículas cimosas, a menudo racemiformes, a veces pseudoespigadas, o las flores en fascículos o solitarias, axilares o terminales, flores pequeñas, regulares, hipóginas, 3–5 (6)-meras, por lo general funcionalmente unisexuales; sépalos 3–5 (6), connados al menos en la base, valvados; pétalos 3–5 (6), libres o raramente connados en un tubo, induplicados o valvados; estambres (3–) 6–10, en 1 ó 2 verticilos, generalmente estériles en las flores pistiladas, filamentos generalmente libres e insertos abajo del disco nectarífero o raramente arriba; ovario súpero, 2–5-locular, generalmente rudimentario en las flores estaminadas, óvulos 2 por lóculo, anátropos, placentación axial, estilo 1 y generalmente corto, estigma 2–5-lobado. Frutos más o menos drupáceos, pericarpios coriáceos a carnosos, indehiscentes o finalmente dehiscentes por 2–5 valvas; pirenos 1–5, a menudo con un pseudoarilo o cubierta carnosa, cada uno generalmente con 1 semilla, o rara vez los pirenos multiloculares y cada lóculo con 1 semilla; endosperma ausente, embrión generalmente recto, cotiledones contortuplicados o planos y generalmente lobados, radícula súpera.

Familia con ca 20 géneros y 600 especies, distribuidas en los trópicos y desiertos subtropicales, pero alcanzando su mayor desarrollo en las Américas, región Malesiana y en el noreste de Africa; 4 géneros y 13 especies (una cultivada) se encuentran en Nicaragua. El isótipo de *Elaphrium oerstedii* Standl. (=*Bursera oerstedii* (Standl.) Standl.) depositado en US, fue examinado durante el desarrollo de este estudio. El espécimen se encuentra en muy malas condiciones y no es posible asignarlo a ninguna de las especies de Burseraceae actualmente conocidas de Centroamérica. Además el espécimen posee dos anotaciones que leen "In Nicaragua legi. Ord.", y "In insula Jamaica", dejando dudas de su verdadero origen.

Fl. Guat. 24(5): 434–443. 1946; Fl. Pan. 57: 5–27. 1970; J.N. Rose. Burseraceae. N. Amer. Fl. 25: 241–261. 1911; D.C. Daly. Studies in Neotropical Burseraceae II. Generic limits in New World Protieae and Canarieae. Brittonia 41: 17–21. 1989; J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. Burseraceae. Fl. Veracruz 94: 1–37. 1996.

1. Folíolos ásperos; flores 3-meras, pétalos basalmente connados por 1/4–3/4 de su longitud; frutos indehiscentes con 1 pireno plurilocular, superficie del pireno tuberculada, pseudoarilo ausente ..... **Trattinnickia**
1. Folíolos más o menos lisos al tacto; flores (3) 4 ó 5 (6)-meras, pétalos connados o generalmente, y siempre en las flores 3-meras, libres; frutos dehiscentes, a menudo tardíamente, pirenos 1–5, uniloculares, superficie más o menos lisa, rodeados por un pseudoarilo (a veces ausente debido a la predación de insectos)

2. Plantas deciduas; hojas con raquis alado y amontonadas apicalmente o en los brotes aquillados, o las plantas con corteza exfoliante; folíolos sin pulvínulo; carpelos 2 ó 3, pireno 1, basifijo, rodeado por un pseudoarilo carnoso, rojo o amarillo ..... **Bursera**
2. Plantas siempreverdes; hojas sin raquis alado, no amontonadas apicalmente, brotes aquillados ausentes, corteza no exfoliante; folíolos, al menos el terminal, con pulvínulo distal; carpelos 4 ó 5, pirenos 1–5, unidos al ápice del fruto luego de la caída de las valvas, rodeados por un pseudoarilo esponjoso, blanco
   3. Folíolos laterales con pulvínulo distal; pétalos libres (o si connados, los pétalos generalmente 4 y connados en varios grados en la misma flor); flores estaminadas generalmente con pistilodio y disco diferenciados (o confluentes y formando un ovariodisco y las flores sésiles), pistilodio u ovariodisco muy sobrepasados y no ocultos por los estambres, anteras con bases sagitadas; frutos varios..... **Protium**
   3. Folíolos laterales sin pulvínulo distal; pétalos 5, basalmente connados la 1/2 de su longitud; flores pediceladas, las estaminadas con ovariodisco oculto y sólo ligeramente sobrepasado por el círculo de estambres, anteras con bases continuas con el filamento; frutos turbinados, más anchos que largos ..... **Tetragastris**

BURSERA Jacq. ex L.; *Elaphrium* Jacq.

Arboles con la corteza lisa o no, frecuentemente exfoliante en capas delgadas como papel o en escamas gruesas. Hojas deciduas, generalmente agrupadas en los extremos de las ramas o en brotes aquillados, raquis y pecíolos a veces alados; folíolos enteros a crenados, todos sin pulvínulo. Inflorescencias panículas racemiformes, axilares, brotando junto con las hojas o un poco antes que éstas, al final de la estación seca; cáliz 3–5-lobado; pétalos 3–5, más largos (casi iguales) que los sépalos, libres; filamentos insertos en la base del disco; disco anular; ovario 2 ó 3-lobado y 2 ó 3-locular, ovoide, estigma 2 ó 3-lobado. Frutos subglobosos, ovoides a elipsoides u obovoides, 2 ó 3-angulados, exocarpo y mesocarpo coriáceos, resinosos, tardíamente dehiscentes por 2 ó 3 valvas; pireno generalmente 1, parcial a completamente cubierto por un pseudoarilo carnoso, rojo o amarillo (con frecuencia ausente debido a la predación de insectos), generalmente con 1 semilla.

Género con ca 100 especies en los trópicos y subtrópicos de las Américas; 5 especies se encuentran en Nicaragua. El número de folíolos por hoja en cada especie en la clave y en las descripciones se refiere al número en general. Las primeras hojas de la época son a menudo trifoliadas o en menor número que las típicas para la especie.

R. McVaugh y J. Rzedowski. Synopsis of the genus *Bursera* L. in western Mexico with notes on the material of *Bursera* collected by Sessé and Mociño. Kew Bull. 18: 317–382. 1965; D.C. Daly. Notes on *Bursera* in South America, including a new species. Studies in Neotropical Burseraceae VII. Brittonia 45: 240–246. 1993.

1. Raquis de la hoja no alado; márgenes de los folíolos enteros; frutos dehiscentes por 3 valvas; corteza exfoliante; flores generalmente 3 ó 5-meras (rara vez 4-meras)
   2. Folíolos (1) 3; peciólulos laterales 3–9 mm de largo; frutos maduros color bronce, 7–9 mm de largo ..... **B. permollis**
   2. Folíolos 5–9 (–11); peciólulos laterales superiores hasta 3 (–5) mm de largo o ausentes; frutos maduros verdes, rojos y verdes o purpúreo opacos, 10–13 mm de largo ..... **B. simaruba**
1. Raquis de la hoja alado; márgenes de los folíolos crenados; frutos dehiscentes por 2 valvas; corteza no exfoliante; flores 4-meras
   3. Hojas generalmente 2 o más veces pinnadas ..... **B. diversifolia**
   3. Hojas una vez pinnadas
      4. Hojas pubescentes a glabras, no densamente tomentosas, folíolos más o menos del mismo color en la haz y en el envés, ápice largamente atenuado a acuminado (agudo); sépalos deltoides, 1/4–1/3 la longitud de los pétalos ..... **B. graveolens**
      4. Hojas densamente tomentosas, folíolos mucho más claros en el envés que en la haz, ápice obtuso a agudo; sépalos lanceolados, 2/3 a casi tan largos como los pétalos ..... **B. tomentosa**

Bursera diversifolia Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 113. 1897; *Elaphrium diversifolium* (Rose) Rose.

Arbustos o árboles pequeños, 3.5–8 m de alto, corteza a menudo gris-rojiza a gris, no exfoliante. Hojas 2 o más veces pinnadas, hasta 20 cm de largo y 10.5 cm de ancho, pubescentes a glabrescentes y lustrosas en la haz, en general densamente pubescentes

en el envés, raquis angostamente alado; folíolos 4–10, los inferiores a menudo otra vez pinnados con 3–7 folíolos, ovados a oblongos, ápice obtuso a agudo, gruesamente crenados, más claros en el envés que en la haz. Panículas 2–6 cm de largo; sépalos 4, 2/3 del largo de los pétalos; pétalos 4, 2–3 mm de largo. Frutos obovoides a elipsoides, 8–10 mm de largo, 2-valvados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Standley 11489*) y posiblemente cultivada, en bosques húmedos, Chinandega; 90 m; sur de México, Guatemala y Nicaragua. El material colectado en flor sin hojas se puede diferenciar de *B. tomentosa* por las flores más pequeñas. McVaugh y Rzedowski discuten el posible origen híbrido de este grupo. "Caraño".

Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 5, 14: 303. 1872; *Elaphrium graveolens* Kunth.

Arboles, 4–10 m de alto, corteza lisa, gris, no exfoliante. Hojas una vez pinnadas, hasta 27.5 cm de largo y 13 cm de ancho, glabras a pubescentes en el raquis, peciólulos y nervios principales de los folíolos, raquis alado; folíolos 5–9, angostamente ovados a obovados u ovales, ápice acuminado a largamente atenuado (agudo), crenados, más o menos del mismo color en ambas superficies. Panículas hasta 6 cm de largo (6.5–14 cm de largo en fruto); sépalos 4, 1/4–1/3 del largo de los pétalos; pétalos 4, 2–3 mm de largo. Frutos obovoides a elipsoides, 7–11 mm de largo, 2-valvados, matizados de rojo al madurar.

Poco común, en bosques secos en las zonas pacífica y norcentral; 40–900 m; fl may, fr may–nov; *Stevens 5246, 17210*; sur de México a Venezuela y Perú. La resina se aplica a heridas. Es posiblemente mejor tratar a *B. graveolens* como un sinónimo de *B. penicillata* (Sessé & Moç. ex DC.) Engl. La última, de acuerdo a Rzedowski y Calderón de Rzedowski es considerada endémica del oeste de México. "Caraño".

Bursera permollis Standl. & Steyerm., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 166. 1944.

Arboles, 3.5–18 m de alto, corteza lisa, rojo-bronce, exfoliante en capas grandes o escamas pequeñas. Hojas una vez pinnadas, hasta 22 cm de largo y 19.5 cm de ancho, escasamente tomentosas a glabrescentes, raquis no alado; folíolos (1–) 3, ampliamente ovados, ápice abrupta y cortamente acuminado, enteros, más o menos del mismo color en ambas superficies. Racimos o panículas pistilados 2–6.5 cm de largo cuando en fruto. Frutos elipsoides a obovoides, 7–9 mm de largo, 3-valvados, matizados de color bronce al madurar.

Común localmente, en bosques secos en la zona norcentral hasta Chontales; 110–800 m; fr jun–nov; *Araquistain 3680, Stevens 22286*; Guatemala a Nicaragua. Se ha aplicado el nombre *B. permollis* a estas plantas debido a que las hojas son generalmente trifoliadas. El material nicaragüense difiere del material típico por tener peciólulos laterales largos (3–9 mm) y frutos glabros (excepto *Grijalva 3320*, que tiene frutos puberulentos). La verdadera *B. permollis* posiblemente resultará ser un sinónimo de *B. grandifolia* (Schltdl.) Engl. "Jiñocuabo".

Bursera simaruba (L.) Sarg., Gard. & Forest 3: 260. 1890; *Pistacia simaruba* L.; *Elaphrium simaruba* (L.) Rose.

Arboles, 3–25 m de alto, corteza lisa, rojo-bronce a verde-rojiza, exfoliante. Hojas una vez pinnadas, hasta 34.5 cm de largo y 23.5 cm de ancho, puberulentas a glabras o glabrescentes en la haz, densa a escasamente pubescentes en el envés, raquis no alado; folíolos 5–9 (–11), obovados a ovados, ápice abrupta y corta a largamente acuminado, enteros, lustrosos en la haz, del mismo color en ambas superficies o más claros en el envés. Panículas hasta 21.5 cm de largo (racemiformes y 6–12.5 cm de largo cuando en fruto); flores estaminadas con (4) 5 sépalos, éstos 1/4 del largo de los pétalos, pétalos (4) 5, ca 3 mm de largo; flores pistiladas con 3 (4) sépalos, éstos 1/4 del largo de los pétalos, pétalos 3 (4), ca 3 mm de largo. Frutos ovoides a elipsoides, 10–13 mm de largo, 3-valvados, rojos y verdes a morado obscuros al madurar.

Común, en bosques secos, bosques de galería y en las partes más secas de ambientes húmedos, en todas las zonas del país; 10–1100 m; fl mar–ago, fr durante todo el año; *Stevens 16046, 22893*; Estados Unidos (Florida), noreste de México a Perú y Brasil, también en las Antillas. Comúnmente usada como cercos vivos. "Jiñocuabo".

Bursera tomentosa (Jacq.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 5, 14: 304. 1872; *Elaphrium tomentosum* Jacq.

Arboles, 2–20 m de alto, corteza lisa, gris a café-rojiza, no exfoliante. Hojas una vez pinnadas, hasta 19.5 cm de largo y 15 cm de ancho, tomentosas, raquis alado; folíolos 5–13 (–17), ovalados a obovados, ápice agudo u obtuso, crenados, mucho más claros en el envés que en la haz. Panículas 3.5–15 cm de largo (hasta 10.5 cm de largo cuando en fruto); sépalos 4, 2/3 a casi tan largos como los pétalos; pétalos 4, 3–5 mm de largo. Frutos subglobosos o

elipsoides (obovoides), 7–11 (–15) mm de largo, 2-valvados, cafés al madurar.

Común, en bosques secos en la zona norcentral hasta Chontales; 40–1300 m; fl ene, may–jul, fr jun–nov; *Stevens 2992*, *20202*; Nicaragua a Colombia y Venezuela. El material colectado en flor sin hojas se puede diferenciar de *B. diversifolia* por sus flores más grandes. Se la usa como cercos vivos; se dice que la corteza es medicinal. "Caraño".

PROTIUM Burm. f.

Arboles, corteza no exfoliante. Hojas persistentes, pecíolo y raquis no alados (en Nicaragua); folíolos generalmente enteros y asimétricos, pulvínulo distal presente en los peciólulos terminales y generalmente, y siempre en Nicaragua, en los peciólulos laterales, pulvínulos a veces inconspicuos. Inflorescencias paniculadas, racemiformes o pseudoespigadas, axilares o raramente subterminales; cáliz (3, no en Nicaragua) 4 ó 5 (6)-lobado; pétalos (3, no en Nicaragua) 4 ó 5 (6), más largos que los sépalos, libres o irregularmente connados en la base; filamentos insertados en la base del disco; disco generalmente anular o cupuliforme, o a veces en las flores estaminadas confluente con el pistilodio para formar un ovariodisco cónico-deprimido; ovario 4 ó 5-lobado, 4 ó 5-locular, ovoide, deltoide, columnar o globoso, estigma 4 ó 5-lobado, persistente cuando en fruto. Frutos globosos, obovoides, ovoides o elipsoides, no angulados, mesocarpo carnoso y resinoso, generalmente dehiscentes por 2–5 valvas; pirenos 1–5, casi totalmente cubiertos por una pulpa blanca y dulce, cada uno con 1 semilla.

Género con ca 170 especies en América tropical, Madagascar, las Mascarenas y desde la India hasta Malasia, Nueva Guinea y Australia; 6 especies en Nicaragua. Los especímenes nicaragüenses de *P. ravenii* y *P. glabrum* han sido identificados como *P. panamense* (Rose) I.M. Johnst., una especie endémica de Panamá que tiene hojas con 3–7 (9) folíolos grandes, coriáceos con base obtusa a redondeada, flores glabras con pétalos 4–4.5 mm de largo y frutos lanceolados, 2–3 cm de largo, apiculados y subestipitados con pirenos lanceolados a ovados.

1. Flores y frutos sésiles; flores 5 (6)-meras, las estaminadas con disco y pistilodio confluente para formar un ovariodisco cónico-deprimido, ovariodisco y disco en las flores pistiladas densamente ferrugíneo-pubescente; haz de los folíolos papilada entre la nervadura reticulada ..... **P. tenuifolium** ssp. **sessiliflorum**
1. Flores y frutos pedicelados; flores 4 (5)-meras, las estaminadas con disco y pistilodio diferenciados, discos de las flores estaminadas y pistiladas glabros; folíolos sin papilas
   2. Pétalos irregularmente connados en la base; ramas jóvenes, nervio principal del envés de las hojas, raquis de la inflorescencia y pétalos densamente tomentosos con tricomas malpigiáceos de brazos cortos y gruesos, rojos a café-amarillentos; frutos generalmente obovoides, 3–4.5 cm de largo, pirenos ca 3/4 tan anchos que largos ..... **P. pittieri**
   2. Pétalos libres; tricomas no como antes descritos, si malpigiáceos, entonces los brazos largos y delgados; frutos elipsoides, ovoides, deprimido-globosos o turbinados, 1.2–2.5 cm de largo, o si más de 2.5 cm de largo, entonces los pirenos no más de la 1/2 de ancho que largo
      3. Folíolos 1–3 (5); especímenes secos generalmente manchados con cristales blancos formados por resina seca; inflorescencias generalmente 10–22 cm de largo, flexuosas; pétalos 1.6–2 mm de largo; frutos elipsoides 2.2–4.2 cm de largo, ca 1/2 de ancho que largo, ápice acuminado, estípite 4–10 mm de largo ..... **P. ravenii**
      3. Folíolos (1–) 3–11; especímenes secos sin cristales blancos; inflorescencias hasta 9 cm de largo, no flexuosas; pétalos 2–4 mm de largo; frutos ampliamente elipsoides, ovoides, deprimido-globosos o turbinados, 1.2–2.5 cm de largo, al menos 3/4 de ancho que largo, ápice agudo a obtuso, estípite ausente o hasta 3 mm de largo
         4. Ramas jóvenes, raquis de la inflorescencia y nervio principal de las hojas con tricomas largos hispídulos y café-amarillentos, a veces mezclados con otros tricomas; peciólulos laterales generalmente sin pulvínulo proximal conspicuo; cáliz 0.3–0.6 mm de largo; flores estaminadas con disco 1.5–2 veces tan largos como el pistilodio; flores pistiladas con estaminodios sobrepasados por el pistilo ..... **P. costaricense**
         4. Tricomas largos hispídulos y café-amarillentos ausentes; peciólulos laterales generalmente con conspicuos pulvínulos proximal y distal; cáliz 0.6–1.3 mm de largo; flores estaminadas con disco tan largo a más corto que el pistilodio; flores pistiladas con estaminodios ligeramente sobrepasando al estigma

5. Hojas 10–30 cm de largo, folíolos apicalmente acuminados y frecuentemente serrulados, peciólulos laterales 3–8 mm de largo; cáliz y pétalos con tricomas malpigiáceos rojos; frutos elipsoides u ovoides, pirenos 10–17 mm de largo y 7–10 mm de ancho ..... **P. confusum**
5. Hojas 21–67 cm de largo, folíolos en general apicalmente cuspidados, no serrulados, peciólulos laterales 6–22 mm de largo; cáliz y pétalos glabros o menudamente pubescentes con tricomas café-amarillentos; frutos ovoides, deprimido-globosos o turbinados, pirenos 10–15 mm de largo y 10–14 mm de ancho ..... **P. glabrum**

Protium confusum (Rose) Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 479. 1922; *Icica confusa* Rose; *P. schippii* Lundell; *P. correae* D.M. Porter; *P. inconforme* Pittier.

Arboles, 2–15 m de alto, resina con olor a kerosín o trementina; ramas jóvenes y raquis de la inflorescencia densamente tomentosos con tricomas malpigiáceos adpresos, de brazos largos y rojos, frecuentemente mezclados con tricomas puberulentos cortos y blancos. Hojas 10–30 cm de largo; folíolos (1–) 3–11, los laterales no basales lanceolados, 7.5–15 cm de largo y 2.5–4.7 cm de ancho, ápice acuminado (cuspidado), base cuneada, margen frecuentemente serrulado apicalmente, entero o undulado, no papilosos, nervio principal puberulento en la haz y generalmente con tricomas esparcidos como en las ramas jóvenes en el envés, raramente glabrescente; peciólulos laterales 3–8 mm de largo, pulvínulos distal y proximal conspicuos. Inflorescencias racemiformes con la mayoría de ramas cerca de la base, 4–9 cm de largo, no flexuosas, flores pediceladas, 4 (5)-meras; cáliz 1–1.4 mm de largo, superficie abaxial con tricomas rojos como los de las ramas jóvenes, densos a esparcidos; pétalos 2.3–3 mm de largo, libres, ambas superficies densamente (escasamente) cubiertas con tricomas rojos como los de las ramas jóvenes; flores estaminadas con disco de igual longitud que el pistilodio, glabro, pistilodio densamente pubescente; flores pistiladas con estaminodios ligeramente sobrepasando al pistilo, disco glabro, ovario ovoide, estrechándose gradualmente en un estilo grueso, densamente cubierto con tricomas rojos. Frutos ampliamente elipsoides u ovoides (deprimido-globosos con 2 ó 3 pirenos), 1.4–2.4 cm de largo y 1.2–2 cm de ancho, ápice agudo, subestipitados, café-rojizos; pirenos 1 (–3), elípticos o lanceolados en su lado más ancho, 10–17 mm de largo y 7–10 mm de ancho.

Ocasional en bosques muy húmedos, zona atlántica; 15–440 m; fl mar, fr todo el año; *Moreno 21002*, *Stevens 8347*; Belice a Panamá. Ha sido históricamente tratada como un sinónimo de *P. costaricense* que tiene folíolos, flores y frutos de forma y tamaño similares. Además de los caracteres incluidos en la clave, *P. costaricense* se diferencia por los folíolos con margen entero, las flores sin tricomas malpigiáceos rojos y el cáliz de hasta 0.6 mm de largo. Las dos son más difíciles de separar en fruto, sin embargo, los frutos de *P. costaricense* son ásperos y mates cuando secos y tienen un disco conspicuo, mientras que los de *P. confusum* son lisos (con o sin lenticelas) y brillantes y tienen un disco inconspicuo casi totalmente oculto por el cáliz. "Kerosín".

Protium costaricense (Rose) Engl. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 19a: 414. 1931; *Icica costaricensis* Rose; *P. salvozae* Standl.

Arboles, 8–22 m de alto, se dice que la resina no tiene olor fuerte; ramas jóvenes, nervio principal de los folíolos y raquis de la inflorescencia densa a esparcidamente cubiertos con tricomas simples, hispídulos, largos, café-amarillentos, a menudo mezclados con tricomas puberulentos cortos. Hojas 11–34 cm de largo; folíolos (1–) 3–9, los laterales no basales lanceolados o elípticos, 6–16 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, ápice cuspidado con acumen 0.5–1.5 cm de largo (acuminado), base cuneada, margen entero o undulado, no papilosos, envés a veces con tricomas malpigiáceos de brazos largos, rojos; peciólulos laterales 5–11 mm de largo, generalmente sólo el pulvínulo distal conspicuo. Inflorescencias racemiformes con la mayoría de ramas cerca de la base a angostamente paniculadas, 5–8 cm de largo, no flexuosas, flores pediceladas, 4-meras; cáliz 0.3–0.6 mm de largo, superficie abaxial glabra o con tricomas adpresos, café-amarillentos, esparcidos; pétalos 2–2.6 mm de largo, libres, ambas superficies glabras y papilosas en los márgenes o con escasos tricomas adpresos, café-amarillentos y papilosos; flores estaminadas con disco 1.5–2 veces la longitud del pistilodio, glabro, pistilodio pubescente; flores pistiladas con estaminodios sobrepasados por el pistilo, disco glabro, ovario ovoide, estrechándose gradualmente en un estilo grueso, densamente cubierto con tricomas café-amarillentos. Frutos ampliamente elipsoides a ovoides, 1.2–2.5 cm de largo y 1–2.2 cm de ancho, ápice obtuso, sin estípite a subestipitados, rojos o cafés; pirenos 1–3, elípticos o lanceolados en su lado más ancho, 10–13 mm de largo y 8–9 mm de ancho.

Rara en bosques muy húmedos, zona atlántica; 0–120 m; fl jul, fr ene; *Rueda 1612*, *5338*; Nicaragua a Panamá. Véase la discusión de *P. confusum*. "Alcanfor".

Protium glabrum (Rose) Engl. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 19a: 414. 1931; *Icica glabra* Rose; *P. copal* var. *glabrum* (Rose) Swart; *P. nicaraguense* Swart; *P. ternatum* Pittier.

Arboles, arbolitos o arbustos, 2–20 m de alto; resina con olor a kerosín o trementina; ramas jóvenes con tricomas simples, adpresos, café-amarillentos, a veces mezclados con tricomas malpigiáceos de brazos largos, rojos, pronto glabrescentes. Hojas 21–67 cm de largo; folíolos (3) 5 ó 7 (9), los laterales no basales oblongos, elípticos o lanceolados, 10–25 cm de largo y 3.5–9 cm de ancho, ápice cuspidado con acumen 0.5–1.5 cm de largo (acuminado), base obtusa, margen entero o undulado (pocos dientes redondeados no restringidos al ápice), no papilosos, nervio principal puberulento o glabro en la haz, puberulento y/o con pocos tricomas malpigiáceos de brazos largos o glabro en el envés; peciólulos laterales 6–22 mm de largo, pulvínulos distal y proximal conspicuos. Inflorescencias racemiformes con la mayoría de ramas cerca de la base (angostamente paniculadas), 1–9 cm de largo, no flexuosas, menudamente puberulentas con o sin algunos tricomas adpresos o glabras, flores pediceladas, 4 (5)-meras; cáliz 0.6–1.3 mm de largo, superficie abaxial glabra o con pocos tricomas adpresos; pétalos 2–2.6 (–4) mm de largo, libres, glabros por fuera (o menudamente adpreso-pubescentes), margen y superficie interna papilosos, la superficie interna además a menudo puberulenta; flores estaminadas con disco igual o más corto que el pistilodio, glabro, pistilodio densamente pubescente (glabro); flores pistiladas con estaminodios ligeramente sobrepasando al pistilo, disco glabro, ovario ovoide o deltoide, estrechándose gradualmente en un estilo grueso o el estilo aparentemente ausente, densamente cubierto con tricomas café-amarillentos (glabro). Frutos ovoides, deprimido-globosos o turbinados, 1.5–2.5 cm de largo y 1.4–2.5 cm de ancho, ápice obtuso, con estípite hasta 3 mm de largo o ausente, verdes con rojo o morado o café-rojizos; pirenos 1–4, elípticos, ovados u obovados en su lado más ancho, 10–15 mm de largo y 10–14 mm de ancho.

Común en bosques muy húmedos, zona atlántica y norcentral, 5–1200 m, fl abr–may, fr sep–abr; *Ortiz 1287*, *Stevens 16452*; Honduras a Panamá. La mayor parte del material estudiado tiene ovarios o pistilodios pubescentes, pétalos 2–2.6 mm de largo y folíolos cuspidados con márgenes enteros. Algunos especímenes (por ej. *Araquistain 2789*, *Moreno 15132*) son inusuales por tener ovarios y pistilodios glabros, pétalos 2.6–4 mm de largo y folíolos acuminados con algunos dientes redondeados en el margen. A veces se la considera una variedad o sinónimo de *P. copal* (Schltdl. & Cham.) Engl., una especie de México a Belice y Guatemala, que se diferencia de *P. glabrum* por tener hojas coriáceas con ápice agudo o con acumen redondeado hasta ca 2 mm de largo y base algo rómbica, pétalos densamente pubescentes, frutos con paredes leñosas y muy gruesas (más de 1 mm) y pirenos más angostamente elípticos. "Alcanfor".

Protium pittieri (Rose) Engl. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 19a: 414. 1931; *Icica pittieri* Rose; *Tetragastris tomentosa* D.M. Porter.

Arboles, 8–30 m de alto, resina con olor a kerosín o trementina; ramas jóvenes, nervio principal en el envés de las hojas, raquis de la inflorescencia, pétalos y ovario densamente tomentosos con tricomas malpigiáceos, de brazos cortos y gruesos, rojos a café-amarillentos. Hojas 30–67 cm de largo; folíolos (1–) 3–7, los laterales no basales oblongos, 14.5–41 cm de largo y 6–14 cm de ancho, ápice (cortamente acuminado) abruptamente cuspidado con acumen 0.7–2 cm de largo, base obtusa a redondeada, margen entero o undulado, no papilosos, nervio principal puberulento en la haz, raramente glabrescente en el envés; peciólulos laterales 10–30 mm de largo, sólo el pulvínulo distal conspicuo (o ninguno). Inflorescencias paniculadas, 8.5–20 cm de largo, no flexuosas, flores pediceladas, 4 (5)-meras; cáliz 1–1.7 mm de largo, con tricomas como los de las ramas jóvenes pero esparcidos; pétalos 3.3–3.7 mm de largo, irregularmente connados hasta 2 mm en la base; flores estaminadas con disco igual a o más corto que el pistilodio, glabro, pistilodio densamente pubescente; flores pistiladas con estaminodios ligeramente sobrepasando al pistilo, disco glabro, ovario ovoide, estrechándose gradualmente en un estilo corto y grueso. Frutos obovoides (elipsoides), 3–4.5 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, ápice redondeado, con estípite 4–5 (–12) mm de largo, amarillos o anaranjados; pirenos 2–4, elípticos u obovados en su lado más ancho, 18–24 mm de largo y 14–17 mm de ancho.

Poco común en bosques muy húmedos, zona atlántica; 60–180 m; fr ago–nov; *Araquistain 3166*, *Moreno 12888*; Nicaragua a Panamá. "Alcanfor".

Protium ravenii D.M. Porter, Ann. Missouri Bot. Gard. 58: 263. 1971.

Arboles o arbolitos, 5–30 m de alto, resina aromática secándose rápidamente en forma de cristales blancos, algunos de los cuales se pueden observar en los especímenes; ramas jóvenes con tricomas simples, adpresos, café-amarillentos, pronto glabres-

centes. Hojas 15–34 cm de largo; foliolos 1–3 (5), elípticos, 9–23 cm de largo y 3.5–10 cm de ancho, ápice cuspidado con acumen 0.8–1.3 cm de largo o brevemente acuminado, base cuneada o obtusa, margen entero o undulado, no papilosos, glabros o los nervios principales con pocos tricomas malpighiáceos, diminutos, adpresos; pecíolulos laterales 8–15 mm de largo, pulvínulos distal y proximal generalmente conspicuos. Inflorescencias paniculadas con muchas ramas largas, (5) 10–22 cm de largo, flexuosas, con algunos tricomas adpresos o glabras, flores pediceladas, 4-meras; cáliz 0.3–0.6 mm de largo, superficie abaxial glabra; pétalos 1.6–2 mm de largo, libres, glabros por fuera, márgenes y superficie interior papilosos (o superficie interior glabra); flores estaminadas con disco igual a o más corto que el pistilodio, glabro, pistilodio glabro; flores pistiladas con estaminodios muy sobrepasados por el pistilo, disco glabro, ovario columnar estrechándose ligeramente en la base y gradualmente en un estilo grueso, glabro. Frutos elipsoides, 2.2–4.2 cm de largo y 1.2–2 cm de ancho, ápice acuminado, con estipite 4–10 mm de largo, verdes con rojo o purpúreo o café-rojizos; pirenos 1 (2), elípticos en su lado más ancho, 19–22 mm de largo y 8–11 mm de ancho.

Poco común en bosques muy húmedos, zona atlántica; 70–100 m; fr inmaduros jul-ago; *Sandino 3273, 4512*; Nicaragua a Panamá. La descripción de la flor pistilada se hizo de una colección con flores viejas "Alcantor".

Protium tenuifolium ssp. **sessiliflorum** (Rose) D.M. Porter, Ann. Missouri Bot. Gard. 56: 477. 1970; *Icica sessiliflora* Rose; *P. sessiliflorum* (Rose) Standl.; *P. neglectum* var. *sessiliflorum* (Rose) Swart; *P. neglectum* var. *panamense* Swart.

Arboles, 6–35 m de alto, resina con olor fuerte y dulce; ramas jóvenes con pubescencia furfurácea. Hojas 33–66 cm de largo; foliolos 5–9, los laterales no basales elípticos, 14–27 cm de largo y 4–11 cm de ancho, ápice cuspidado (agudo o emarginado) con acumen 0.4–1.5 cm de largo, base obtusa o cuneada, margen entero o undulado, papilosos entre los nervios reticulados, especialmente en la haz, glabros, pecíolulos laterales 6–30 mm de largo, pulvínulos distal y proximal generalmente conspicuos o sólo el distal. Inflorescencias paniculadas, 7.5–21 cm de largo, no flexuosa, densamente ferrugíneo-tomentosa con tricomas furfuráceos y a menudo largos y rizados, flores sésiles, 5 (6)-meras; cáliz 1–1.4 mm de largo, superficie abaxial con tricomas como los del raquis de la inflorescencia pero menos densos; pétalos 3–3.7 mm de largo, libres, glabros a ligeramente furfuráceos por fuera, margen papiloso, superficie interior glabra; flores estaminadas con disco y pistilodio confluentes formando un ovariodisco cónico-deprimido, densamente ferrugíneo-pubescente; flores pistiladas con estaminodios muy sobrepasados por el pistilo, disco densamente ferrugíneo-pubescente, ovario ovoide, estrechándose gradualmente en un estilo grueso, densamente ferrugíneo-pubescente. Frutos ovoides, elipsoides o subglobosos, 1.7–2 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice obtuso, redondeado o agudo, estípite ausente, rojo brillantes; pirenos 1–3, elípticos o lanceolados en su lado más ancho, 13–16 mm de largo y 9–10 mm de ancho.

Poco común en bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; 40–70 m; fl mar; fr jul; *Moreno 15635, 26020*; Nicaragua a Panamá. La especie se extiende desde Nicaragua hasta el norte de Sudamérica. Los taxones infraespecíficos necesitan estudios adicionales. Se ha aceptado tentativamente esta subespecie por tener la inflorescencia más robusta y las flores más grandes.

TETRAGASTRIS Gaertn.

Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 107. 1891; *Hedwigia panamensis* Engl.

Arboles, 10–30 m de alto, corteza no exfoliante, savia lechosa. Hojas persistentes, hasta 44 cm de largo, pecíolo y raquis no alados; foliolos 7–9, los laterales elípticos a lanceolados (oblanceolados), hasta 24 cm de largo y 6.5 cm de ancho, ápice acuminado, enteros, menuda y esparcidamente pubescentes a glabrescentes, pulvínulo distal presente en el pecíolulo terminal, ausente en los laterales. Panículas axilares, 3–15 cm de largo, con diminutos tricomas adpresos, amarillentos, flores pofloriadas, 3-meras; pétalos mucho más largos que los sépalos, 5–5.5 mm de largo, connados la 1/2 basal, carnosos, externamente con diminutos tricomas adpresos amarillos, internamente glabros; flores estaminadas con pistilodio y disco confluentes formando un ovariodisco subglobóso a cónico, rodeado y oculto por los estambres, estambres ligeramente sobrepasando al ovariodisco; flores pistiladas con estaminodios muy sobrepasados por el pistilo, ovario 5-lobado y 5-locular, base hundida en un disco carnoso, estigma 5-lobado. Frutos ampliamente turbinados, 1.5–2.3 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, lisos y glabros, rojizos al madurar, dehiscentes por (2-) 4 6 5 valvas, pirenos

(1–) 3–5, casi totalmente cubiertos de un pseudoarilo pulposo, dulce, blanco, cada uno con una semilla.

Común, en bosques muy húmedos en la zona atlántica; 15–250 m; fl feb–sep, fr feb–oct; *Moreno 23324*, *Sandino 4938*; Belice a Venezuela, las Guayanas, Brasil y Bolivia. Usada como leña y para casas. Género neotropical con ca 12 especies. "Kerosín".

TRATTINNICKIA Willd.

Trattinnickia aspera (Standl.) Swart, Recueil Trav. Bot. Néerl. 39: 426. 1942; *Protium asperum* Standl.

Arboles, 15–50 m de alto, corteza no exfoliante, fragante. Hojas persistentes, hasta 150 cm de largo, pecíolo y raquis no alados; folíolos 7–13 (–19), ovado-lanceolados a oblongos o elípticos, 10–31 cm de largo y 4–12.5 cm de ancho, ápice acuminado, enteros, ásperos; peciólulos sin pulvínulos. Panículas terminales, hasta 29 cm de largo, hispídulas, flores densas, pediceladas, 3-meras, densamente puberulentas, rojo pálidas; sépalos 2.7–4 mm de largo, connados en un cáliz irregularmente 3-lobado; pétalos 4.3–5.3 mm de largo, basalmente connados 1/4–3/4 de su longitud en un tubo carnoso; flores estaminadas con anteras casi sésiles, ligeramente sobrepasando al pistilodio, disco carnoso, piramidal con un pistilodio linear diminuto en el ápice; flores pistiladas con estaminodios sobrepasados por el pistilo, ovario 2 ó 3-lobado y 2 ó 3-locular, carnoso, rodeado basalmente por el disco anular, estigma 2 ó 3-lobado. Frutos romboides, 9–12 mm de largo y 8–11 mm de ancho, agudos en el ápice, rígidos cuando secos, indehiscentes, glabros, verdes a café-verdosos, mesocarpo grueso y resinoso; pireno 1, generalmente 3-locular, pseudoarilo ausente, 1 semilla por lóculo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Shank 4731*) de pluvioselvas, Zelaya; 130 m; Nicaragua al sur de Colombia. Una planta fácil de identificar por los numerosos folíolos con superficie escabrosa como papel de lija. Género con 10 especies, principalmente en Sudamérica tropical. "Alcanfor".

T.B. Croat y D.M. Porter. The flowers of *Trattinnickia aspera* (Burseraceae) discovered. Ann. Missouri Bot. Gard. 57: 152–154. 1970.

CABOMBACEAE A. Rich.

John H. Wiersema

Hierbas acuáticas, perennes, rizomatosas; plantas hermafroditas. Hojas flotantes alternas, opuestas u opuestas a las hojas sumergidas, simples, láminas peltadas o no, enteras, corta a largamente pecioladas; hojas sumergidas (*Cabomba*) opuestas o verticiladas, palmatisectas, cortamente pecioladas. Flores solitarias, axilares en los nudos superiores, regulares, hipóginas, largamente pedunculadas; sépalos usualmente 3, libres o casi así; pétalos usualmente 3, libres; estambres 3–6 (*Cabomba*) o 12–36 o raramente más (*Brasenia*), cíclicos; carpelos 1–4 (*Cabomba*) o 4–18 (*Brasenia*), libres, cada uno atenuado en un estilo corto y un estigma esférico y terminal (*Cabomba*) o alargado y decurrente (*Brasenia*), ovarios con 1–5 óvulos. Frutos indehiscentes, coriáceos, con aspecto de aquenios o folículos.

Una familia con 2 géneros y 7 u 8 especies, casi cosmopolita; 1 género con 2 especies se encuentran en Nicaragua y otra especie es esperada. Fue tratada como parte de Nymphaeaceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama*.

Fl. Guat 24(4): 240. 1946; Fl. Pan. 49: 142–143. 1962.

CABOMBA Aubl.

Rizomas cortos, simpódicos, produciendo varios tallos erectos. Hojas flotantes inconspicuas (excepto en *C. aquatica* Aubl.), terminales, alternas, opuestas u opuestas a las hojas sumergidas, presentes solamente junto con las flores, láminas lineares a ampliamente elípticas, cuando angostas ahusadas en uno o ambos extremos, peltadas o con seno basal; hojas sumergidas opuestas o verticiladas, pecíolos hasta 4 cm de largo, láminas palmatisectas, con 3–7 segmentos principales lineares, éstos con ramificaciones dicotómicas o tricotómicas. Flores emergentes, hasta 12 mm de largo cuando en yema, blancas a rosado-moradas o amarillas; sépalos 3;

pétalos 3, auriculados o abruptamente adelgazados en la base; estambres 3–6, extrorsos; carpelos 1–4, cada uno atenuado hasta un estilo corto y un estigma terminal y esférico, óvulos 1–5. Frutos ovoides, ahusados hacia el ápice; semillas 1–5.

Género con 6 ó 7 especies distribuidas desde el este de los Estados Unidos hasta Argentina; 2 especies se encuentran en Nicaragua y una tercera se espera encontrar.

J.H. Wiersema. A new species of *Cabomba* from Tropical America. Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 1167–1168. 1989.

1. Hojas sumergidas verticiladas en todos o casi todos los nudos; estambres 4–6, mayormente 6 ..... **C. furcata**
1. Hojas sumergidas opuestas o raramente verticiladas en algunos nudos; estambres 3–5, mayormente 3
   2. Carpelos (1–) 2–3; láminas de los pétalos auriculadas hacia la base ..... **C. haynesii**
   2. Carpelo 1; láminas de los pétalos abruptamente adelgazadas en la base o rara vez auriculadas ..... **C. palaeformis**

Cabomba furcata Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1379. 1830; *C. piauhyensis* Gardner.

Hojas flotantes mayormente opuestas u opuestas a las hojas sumergidas, con pecíolos hasta 5 cm de largo, láminas lineares, hasta 2.1 cm de largo y 1.7 mm de ancho, peltadas; hojas sumergidas verticiladas en todos o casi todos los nudos, pecíolos hasta 2.5 cm de largo, láminas con 5–7 segmentos principales, éstos con 2–5 divisiones adicionales mayormente dicotómicas excepto los 2–3 segmentos centrales que tienen las divisiones secundarias y frecuentemente las terciarias tricotómicas, segmentos terminales 0.1–0.2 mm de ancho. Pedúnculos hasta 4.5 cm de largo; flores mayormente 6–9 mm de largo cuando en yema, blancas o más comúnmente rosado-moradas; pétalos auriculados cerca de la base; estambres (4–) 6; carpelos (1–) 2–3, mayormente 3, óvulos 2–5. Semillas 2–5, 1.3–1.8 mm de largo y 1.3–1.6 mm de ancho, 0.8–1.4 veces más largas que anchas, con hileras longitudinales de papilas en la madurez.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar; Costa Rica hasta Bolivia y las Guayanas, también en Trinidad y Cuba donde es probablemente rara.

Cabomba haynesii Wiersema, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 1167. 1989.

Hojas flotantes mayormente opuestas u opuestas a las hojas sumergidas, pecíolos hasta 3.5 cm de largo, láminas lineares, hasta 1.5 cm de largo y 1 mm de ancho, peltadas; hojas sumergidas opuestas o raramente verticiladas en algunos nudos, pecíolos hasta 2.5 cm de largo, láminas usualmente con 5–7 segmentos principales, éstos con 1–3 divisiones adicionales mayormente dicotómicas, excepto los 2–3 segmentos centrales que tienen las divisiones secundarias y frecuentemente las terciarias tricotómicas, segmentos terminales 0.1–0.4 mm de ancho. Pedúnculos hasta 5 cm de largo; flores mayormente 6–8 mm de largo cuando en yema, blancas a rosado-moradas; pétalos con aurículas cerca de las bases; estambres 3 (–5); carpelos (1–) 2 (–3), óvulos (?1–) 2–3. Semillas 1–3, 1.8–2.5 mm de largo y 1.2–1.9 mm de ancho, 1.1–2 veces más largas que anchas, con hileras longitudinales de papilas en la madurez.

Común en aguas estancadas o lentas, a veces ligeramente salobres, principalmente en la zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Haynes 8635*, *Stevens 20849*; Honduras hasta el oeste de Ecuador y el norte de Venezuela, también en las Antillas Mayores.

Cabomba palaeformis Fassett, Castanea 18: 127. 1953.

Hojas flotantes opuestas u opuestas a las hojas sumergidas, pecíolos hasta 2.5 cm de largo, láminas lineares, hasta 1.2 cm de largo y 1.2 mm de ancho, peltadas o furcadas en la base; hojas sumergidas opuestas, pecíolos hasta 1.5 cm de largo, láminas con 4–6 segmentos principales, éstos con 1–3 divisiones adicionales mayormente dicotómicas, excepto los 1–3 segmentos centrales que tienen las divisiones secundarias y ocasionalmente las terciarias tricotómicas, segmentos terminales 0.1–0.7 mm de ancho. Pedúnculos hasta 4.5 cm de largo; flores mayormente 6–8 mm de largo cuando en yema, blancas, sépalos frecuentemente con márgenes morados en la base, por lo menos cuando secos; pétalos abruptamente adelgazados cerca de la base, raramente auriculados; estambres 3; carpelo 1, óvulos (?1–) 2. Semillas 1–2, 1.5–2 mm de largo y 1.4–1.8 mm de ancho, 0.9–1.2 veces más largas que anchas, con hileras longitudinales de papilas en la madurez.

Rara, en la zona atlántica; 0–5 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Grijalva 2432*, *Moreno 15216*; México a Nicaragua.

CACTACEAE Juss.

James C. Solomon

Arbustos, árboles, trepadoras o bejucos, perennes, terrestres o epífitos, altamente especializados, suculentos, generalmente espinosos; espinas variables en número, tamaño, arreglo y color, producidas en estructuras axilares especializadas llamadas aréolas; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o dioicas. Hojas generalmente ausentes o cuando presentes rudimentarias, alesnadas o escamiformes, caducas, raramente persistentes con láminas carnosas. Flores generalmente solitarias en una aréola, raramente agrupadas en una inflorescencia, actinomorfas o a veces zigomorfas; tubo receptacular ausente o corto a largo, desnudo o con escamas y las aréolas con tricomas, cerdas o espinas; partes del perianto indefinidas, pocas a muchas, libres, de color variable, gradualmente cambiando de sepaloides a petaloides u obviamente diferentes; estambres pocos a numerosos, generalmente insertos en el tubo receptacular, anteras ditecas, longitudinalmente dehiscentes; ovario ínfero, muy raramente súpero, 3–numerosos carpelos, carpelos connados, uniloculares, óvulos numerosos, generalmente campilótropos en placentas parietales, estilo 1, lobos del estigma 2–muchos, papilosos. Fruto una baya, jugosa, carnosa o seca, dehiscente o indehiscente, desnuda, escamosa, pilosa, cerdosa o espinosa; semillas numerosas, negras o cafés a blancas, a veces cubiertas por un arilo óseo, variadamente esculpidas, embrión encorvado, raramente recto, endosperma presente o ausente.

Una familia con ca 100 géneros (según los autores varían de 24 a 220) y unas 1500–1800 especies, mejor representada en las regiones áridas de América tropical, pero extendiéndose desde el sur de Canadá hasta el sur de Argentina, con 1 o unas pocas especies de *Rhipsalis* en Africa y en varias islas del Océano Indico. Algunas especies se encuentran ampliamente naturalizadas en las regiones cálidas del mundo; 15 géneros y 25 especies se conocen en Nicaragua y 2 especies más se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(7): 187–234. 1962; Fl. Pan. 45: 68–91. 1958; N.L. Britton y J.N. Rose. The Cactaceae. 1919–1923; K. Backeberg. Die Cactaceae. 1958–1962; D.R. Hunt. Cactaceae. *In*: J. Hutchinson. The Genera of Flowering Plants 2: 427–467. 1967; H. Bravo-Hollis. Las Cactáceas de México, ed. 2, vol. 1. 1978; H. Bravo-Hollis y H. Sánchez Mejorada. Datos preliminares acerca de las Cactáceas de Mesoamérica. Cact. Suc. Mex. 28: 27–41, 60–72, 85–95. 1983, 29: 11–24, 33–48, 65–72, 88–95. 1984; H. Bravo-Hollis y H. Sánchez Mejorada. Las Cactáceas de México, ed. 2, vol. 2 y 3. 1991; D. Hunt y N. Taylor. Notes on miscellaneous genera of Cactaceae. Bradleya 9: 81–92. 1991; W. Barthlott y D.R. Hunt. Cactaceae. *In:* K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants. 2: 161–197. 1993.

1. Hojas anchas, planas, estacionalmente persistentes; árboles leñosos y arbustos ..... **Pereskia**
1. Hojas ausentes o si presentes, rudimentarias, generalmente caducas, alesnadas, escamiformes; árboles suculentos ramificados, arbustos o trepadoras
   2. Aréolas con gloquidios; semillas rodeadas por un arilo óseo blanco; hojas presentes, pero pronto caducas ..... **Opuntia**
   2. Aréolas sin gloquidios; semillas sin un arilo óseo blanco; hojas ausentes o raramente vestigiales
      3. Plantas sin espinas o espinas, si presentes, reducidas a tricomas o cerdas
         4. Tallos teretes; tubo receptacular ausente ..... **Rhipsalis**
         4. Tallos planos o angulados, no teretes; tubo receptacular presente, aunque a veces muy corto
            5. Tallos aplanados al menos en parte de su longitud
               6. Tubo receptacular más de 8 cm de largo; frutos maduros más de 2 cm de largo; semillas numerosas ..... **Epiphyllum**
               6. Tubo receptacular menos de 1 cm de largo; frutos maduros menos de 1 cm de largo; semillas pocas ..... **Pseudorhipsalis**
            5. Tallos angulados o acostillados, a veces inconspicuamente, raramente aplanados (si así, entonces los tallos en forma de cinta y menos de 1 cm de ancho)
               7. Partes petaloides del perianto anaranjadas; flores diurnas ..... **Disocactus**
               7. Partes petaloides del perianto blancas; flores nocturnas ..... **Weberocereus**
      3. Plantas espinosas, espinas a veces cortas, pero fuertes

8. Tallos globosos o cortamente cilíndricos, menos de 15 veces más largos que el diámetro, desarticulados; flores dispuestas en o cerca del ápice del tallo
   9. Flores producidas en un cefalio apical, especializado, distinto; aréolas formadas en las costillas ..... **Melocactus**
   9. Flores solitarias o agrupadas cerca del ápice, pero no en un cefalio especializado; aréolas formadas en los tubérculos ..... **Mammillaria**
8. Tallos largamente cilíndricos, 15 o más veces más largos que el diámetro, frecuentemente articulados; flores laterales o cerca del ápice del tallo
   10. Plantas columnares, erectas
      11. Flores producidas en zonas laterales distintas (cefalios); frutos desnudos ..... **Pilosocereus**
      11. Flores solitarias; frutos espinosos, espinas deciduas al madurar ..... **Stenocereus**
   10. Plantas no columnares, escandentes, arqueadas o trepadoras, erectas o decumbentes
      12. Tallos mayormente 3-alados o angulados al madurar
         13. Ovario sin escamas foliáceas, espinosas; al menos algunas espinas de los tallos más de 1 cm de largo; plantas terrestres ..... **Acanthocereus**
         13. Ovario con escamas foliáceas, sin espinas; espinas de los tallos menos de 0.5 cm de largo; plantas epífitas o saxícolas ..... **Hylocereus**
      12. Tallos con más de 3 costillas al madurar
         14. Tubo receptacular espinoso; plantas terrestres ..... **Peniocereus**
         14. Tubo receptacular con tricomas o cerdas; plantas generalmente epífitas o saxícolas ..... **Selenicereus**

ACANTHOCEREUS (Engelm. ex A. Berger) Britton & Rose

Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck, Succulenta (Leeuwarden) 20: 165. 1938; *Cactus tetragonus* L.; *A. pentagonus* (L.) Britton & Rose.

Plantas erectas o arqueadas, hasta 6 m de largo, frecuentemente formando matorrales; tallos 3–8 cm de grueso, costillas 3 (–5), cortamente crenadas, delgadas; espinas grises, aciculares a subuladas, las radiales 5–10, 3–35 mm de largo, las centrales 1–3 (–4), 1–7 cm de largo, raramente más cortas, la longitud muy variable en la misma planta. Flores regulares, 18–25 cm de largo y ca 10 cm de diámetro, nocturnas; tubo receptacular 14–18 cm de largo, aréolas distantes con escamas y tricomas cafés y a veces 1–2 espinas aciculares de 2–4 mm de largo; partes sepaloides del perianto linear-lanceoladas, 40–80 mm de largo y 5–10 mm de ancho, verde pálidas con márgenes blanquecinos o rojizos; partes petaloides del perianto 4–5 cm de largo y 0.8–1 cm de ancho, blancas o verdosas; ovario 1.5–2.5 cm de largo, aréolas con escamas y tricomas cafés y a veces 1–5 espinas aciculares de 2–13 mm de largo, estilo 15–20 cm de largo, lobos del estigma 10–12, 1–1.5 cm de largo. Frutos globosos, 5–9 cm de largo y 4–8 cm de grueso, carnosos, rojos, abriéndose; semillas subreniformes, 5 mm de largo y 3 mm de grueso, negras, lustrosas.

Común en bosques secos o espinosos, zona pacífica; 0–700 m; fl jun–oct, fr jul–nov; *Moreno 10402*, *Stevens 10004*; Estados Unidos (Florida, Texas), México al norte de Colombia y Venezuela. Las plantas con espinas de hasta 5 mm de largo, han sido segregadas como *A. subinermis* Britton & Rose, si bien la serie de variaciones parece ser continua. De otro modo las plantas no se pueden diferenciar. Un género con ca 5 especies distribuido desde Estados Unidos hasta Sudamérica pero mayormente en México y Centroamérica. Las frutas se usan para refrescos. "Pitahaya".

DISOCACTUS Lindl.

Disocactus aurantiacus (Kimnach) Barthlott, Bradleya 9: 87. 1991; *Heliocereus aurantiacus* Kimnach.

Arbustos epífitos, profusamente ramificados, colgantes, hasta 3 m de largo; tallos 3-angulados o aplanados, en forma de cinta, 3–10 mm de ancho, remotamente crenados; aréolas desnudas o con lana blanca y cerdas 4–9 mm de largo. Flores ligeramente zigomorfas, 10–15 cm de largo, anaranjadas o ligeramente rojizas; tubo receptacular encorvado, abrazado por escamas foliáceas o 1–pocas cerdas 3–5 mm de largo; partes sepaloides del perianto 10–30 mm de largo y 3–7 mm de ancho, amarillo-verdosas; partes petaloides del perianto 6–8 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, anaranjadas, rojizas en la base; estambres asimétricamente agrupados a lo largo del lado inferior de la garganta del perianto; estilo exerto, 9–13 cm de largo, lobos del estigma 8–9. Frutos elipsoides, 7 cm de largo y 3 cm de diámetro, probablemente rojos; semillas negras.

Rara, nebliselvas, Jinotega; 1500 m; fl may; *Heller s.n.*, *Stevens 16992*; endémica. Un género con 16 especies distribuidas desde el sur de México hasta el norte de Sudamérica, con su mayor diversidad en el sur de México y Guatemala.

EPIPHYLLUM Haw.

Arbustos epífitos o bejucos, tallos colgantes a erectos o escandentes, leñosos en la base, las partes superiores aplanadas, con márgenes undulados, crenados o lobados; aréolas desnudas o con tricomas y cerdas en los brotes juveniles. Hojas como escamas diminutas. Flores grandes, nocturnas o raramente diurnas; tubo receptacular alargado, con escamas; partes del perianto patentes o rotáceas, mayormente blancas. Frutos globosos u oblongos, carnosos, frecuentemente separándose a lo largo de un lado, rojos exponiendo una pulpa blanca con negro; semillas lustrosas.

Género con ca 15 especies distribuidas desde México hasta Argentina y Paraguay, la mayoría en Centroamérica; 3 especies se conocen en Nicaragua.

1. Tallos gruesamente serrados, los senos entre los lobos más o menos en ángulo recto; tubo receptacular recto, angosto en toda su longitud; partes del perianto rotáceas ..... **E. phyllanthus**
1. Tallos crenados, los senos entre los lobos angostos o a más de 90°; tubo receptacular curvado; partes del perianto infundibuliformes
   2. Aréolas con una bráctea escamiforme prominente de 2 mm de largo y 4 mm de ancho; los senos entre los lobos del tallo anchos (más de 90°) o, si más angostos, los lobos muy agrandados ..... **E. grandilobum**
   2. Aréolas sin bráctea escamiforme; los senos entre los lobos del tallo angostos (menos de 90°), los lobos a menudo más o menos truncados ..... **E. thomasianum**

Epiphyllum grandilobum (F.A.C. Weber) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 257. 1913; *Phyllocactus grandilobus* F.A.C. Weber; *E. gigas* Woodson & Cutak.

Bejucos grandes, hasta 10–20 m de largo o más largos; tallos leñosos, 2–3 cm de grueso, a menudo alados, márgenes crenados o undulados, lobos 4–6 cm de ancho (entre las aréolas), 1–6 cm de largo, aréolas con una bráctea escamiforme prominente de 2 mm de largo y 4 mm de ancho, brotes primarios jóvenes alargados, creciendo rápidamente y enraizando a todo lo largo, brotes laterales maduros 10–25 cm de ancho. Flores tubular-infundibuliformes, 32–38 cm de largo; tubo receptacular curvado, 22–27 cm de largo con bractéolas 2–15 mm de largo y 2–5 mm de ancho; partes sepaloides del perianto linear-lanceoladas, 120–140 mm de largo y 6–13 mm de ancho, amarillo verdosas; partes petaloides del perianto oblongo-oblanceoladas, 10–14 cm de largo y 3–5 cm de ancho, cremas; estilo ca 29 cm de largo, amarillento, lobos del estigma ca 21. Frutos y semillas no conocidos.

Rara, pluvioselvas, Zelaya; 150–180 m; *Rueda 3468*, *Stevens 5047*; Nicaragua a Panamá.

M. Kimnach. *Epiphyllum grandilobum*. Cact. Succ. J. (Los Angeles) 37: 15–20. 1965.

Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw., Syn. Pl. Succ. 197. 1812; *Cactus phyllanthus* L.; *E. pittieri* (F.A.C. Weber) Britton & Rose; *E. hookeri* Haw.

Arbustos epífitos, hasta 2 m de largo; tallos lineares, (10–) 20–60 cm de largo y 3–6 cm de ancho, rígidos, márgenes distante y obtusamente serrados, lobos redondeados, tallos maduros frecuentemente con el margen córneo, obtusos en el ápice. Flores 10–25 cm de largo; tubo receptacular recto, 8–18 cm de largo, delgado, generalmente con escamas remotas de 1–5 mm de largo; partes sepaloides del perianto linear-lanceoladas, 25–40 mm de largo y 3–5 mm de ancho, crema-verdosas; partes petaloides del perianto 2–5 cm de largo y 0.4–0.8 cm de ancho, cremas o blancas; estilo 9–20 cm de largo, lobos del estigma 8–15. Frutos elipsoides, 3–8 cm de largo y 1.5–3.5 cm de diámetro; semillas 2–4 mm de largo.

Común, en bosques húmedos en la zona atlántica; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 3381*, *Ortiz 134*; sur de México a Argentina y Paraguay. Se reconocen 6 variedades en esta especie, 2 de las cuales se encuentran en Nicaragua. Sólo pueden separarse por la longitud de la flor; *E. phyllanthus* var. *hookeri* (Haw.) Kimnach tiene flores 17–23 cm de largo, mientras que *E. phyllanthus* var. *pittieri* (F.A.C. Weber) Kimnach tiene flores 9–14 cm de largo.

M. Kimnach. *Epiphyllum phyllanthus*. Cact. Succ. J. (Los Angeles) 36: 105–115. 1964.

Epiphyllum thomasianum (K. Schum.) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 259. 1913; *Phyllocactus thomasianus* K. Schum.

Arbustos epífitos, hasta 4 m de largo; tallos aplanados, 10–70 cm de largo y 4–10 cm de ancho, crenados, lobos 2–4 cm de largo, a veces con un margen córneo, senos entre los lobos angostos, agudos en el ápice. Flores 25–34 cm de largo, con el ovario adpreso a la superficie abaxial del tallo, abruptamente arqueadas cerca de la mitad o en la porción inferior; tubo receptacular 12–20 cm de largo, con escamas remotas de 1–3 mm de largo; partes sepaloides del perianto 50–130 mm de largo y 5–18 mm de ancho, verde-rojizas a amarillentas; partes petaloides del perianto oblanceoladas, 9–13 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, blancas a cremas; estilo 25–30 cm de largo, lobos del estigma 11–17. Frutos ovoides, ca 10 cm de largo y 4–6 cm de diámetro; semillas 2.5–3.5 mm de largo.

Común, en bosques húmedos a muy húmedos, zonas atlántica y norcentral; (0–) 600–1500 m; fl may–sep, fr jun–oct; *Henrich 376*, *Stevens 8312*; sur de México a Panamá. *Epiphyllum macropterum* (Lem.) Britton & Rose es, según Kimnach, un nombre ambiguo.

M. Kimnach. *Epiphyllum thomasianum*. Cact. Succ. J. (Los Angeles) 37: 162–168. 1965.

HYLOCEREUS (A. Berger) Britton & Rose

Trepadoras epífitas o terrestres; tallos triangulares o 3-angulados, produciendo raíces aéreas en todo su largo, costillas unduladas; aréolas con espinas cortas, frecuentemente cónicas, raramente sin espinas. Flores grandes, infundibuliformes, nocturnas o raramente diurnas; tubo receptacular con escamas foliáceas; partes del perianto blancas, raramente rojas; estambres numerosos, insertados en la garganta del tubo receptacular; ovario con escamas foliáceas. Frutos globosos u ovoides con escamas foliáceas, carnosos, rojos; semillas numerosas, ovado-reniformes, lustrosas, negras.

Un género con 6 a 8 especies mal definidas, nativas desde México hasta Venezuela, Perú y en las Antillas; 1 especie se ha colectado en Nicaragua y otra se espera encontrar. Los frutos son comestibles y frecuentemente usados en refrescos. "Pitahaya".

1. Tallos 3-angulados, ángulos rectos; márgenes no córneos ..... **H. costaricensis**
1. Tallos 3-alados, alas crenadas o unduladas; márgenes generalmente córneos ..... **H. undatus**

Hylocereus costaricensis (F.A.C. Weber) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 428. 1909; *Cereus trigonus* var. *costaricensis* F.A.C. Weber.

Tallos 3-acostillados, costillas más o menos delgadas, engrosadas con la edad, 3–6 (–10) cm de diámetro; aréolas con (2–) 3–4 (–6) espinas cónicas de 2–6 mm de largo, café-grisáceo obscuras. Flores nocturnas, 20–30 cm de largo; tubo receptacular 9–12 cm de largo, cubiertas por escamas foliáceas traslapadas de 2–4 cm de largo y 0.4–1 cm de ancho; partes sepaloides del perianto linear-lanceoladas, 60–120 mm de largo y 8–12 mm de ancho, verdes con márgenes rojizos; partes petaloides del perianto lanceoladas, 8–12 cm de largo y 1–1.8 cm de ancho, blancas; ovario 2–4 cm de largo con escamas foliáceas de 0.5–3 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, estilo 18–22 cm de largo, crema, lobos del estigma ca 16, amarillentos. Frutos ovoides, 8–10 cm de largo y 6–8 cm de diámetro, escamas foliáceas persistentes.

Común en bosques secos a lo largo de la zona pacífica; 0–1400 m; fl may–sep, fr jun–oct; *Guzmán 253*, *Moreno 156*; Nicaragua y Costa Rica. El nombre se ha usado provisionalmente en espera de un estudio detallado del género. Los especímenes nicaragüenses han sido identificados como *H. polyrhizus* (F.A.C. Weber) Britton & Rose, una especie distribuida desde Panamá hasta el norte de Perú.

Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose in Britton, Fl. Bermuda 256. 1918; *Cereus undatus* Haw.; *H. guatemalensis* (Eichlam) Britton & Rose.

Tallos 3-alados, alas 2–3 cm de ancho, delgadas, crenadas con márgenes córneos; aréolas con 1–4 espinas cónicas, 1–3 mm de largo. Flores nocturnas, 25–30 cm de largo y 15–25 cm de diámetro; tubo receptacular 7–9 cm de largo, cubierto por escamas foliáceas traslapadas de 3–8 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho; partes sepaloides del perianto lineares a linear-lanceoladas, 100–150 mm de largo y 10–15 mm de ancho, blanco-verdosas; partes petaloides del perianto oblanceoladas, 10–15 cm de largo y 2.5 cm de ancho, blancas; ovario 2–3 cm de largo con escamas foliáceas de 2–3 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, estilo 17.5–20 cm de largo, crema, lobos del es-

tigma hasta 24, cremas. Frutos oblongos, 5–12.5 cm de largo y 4–9 cm de diámetro, escamas foliáceas persistentes.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; la distribución nativa es insegura pero probablemente es de Centroamérica; hoy en día está ampliamente cultivada por sus flores y frutos en las regiones cálidas del Mundo.

MAMMILLARIA Haw.

Tallos cortos, solitarios o agrupados, erectos o decumbentes, globosos a cortamente cilíndricos, tuberculados, látex presente en algunas especies; espinas pocas a numerosas, frecuentemente las radiales y centrales dimorfas; aréolas floreciendo en las axilas de los tubérculos. Flores generalmente pequeñas, regulares, campanuladas; tubo receptacular corto, desnudo; partes del perianto patentes. Frutos carnosos, secándose después de madurar, indehiscentes; semillas negras o cafés.

Un género con 250 especies distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Nicaragua, Colombia, Venezuela y las Antillas, más abundante en México; 2 especies se conocen en Nicaragua.

R. Craig. The *Mammillaria* Handbook. 1945.

1. Espina central 1, raramente 2, espinas radiales 6–8; partes petaloides del perianto amarillo pálidas con una raya rojiza en la mitad; tubérculos con látex lechoso ..... **M. eichlamii**
1. Espinas centrales 3–5, espinas radiales 15–20; partes petaloides del perianto rojas; tubérculos con látex acuoso ..... **M. ruestii**

Mammillaria eichlamii Quehl, Monatsschr. Kakteenk. 18: 65. 1908.

Plantas cespitosas, cortamente cilíndricas, 10–25 cm de alto y 4–6 cm de diámetro, tubérculos con látex lechoso, axilas con lana blanca o amarillo sucio y eventualmente deciduas; espinas radiales 6 (–8), patentes, 5–6 mm de largo, amarillentas con el ápice café, espina central 1 (2), 5–10 mm de largo, café-rojiza, más obscura en el ápice. Flores de 20 mm de largo; partes sepaloides del perianto cremas, con una raya café-rojiza en la mitad; partes petaloides del perianto amarillo pálidas, frecuentemente con una raya roja en la mitad; estilo blanquecino, lobos del estigma 5, amarillo-verdosos.

Rara, en matorrales secos y afloramientos rocosos, zona pacífica; 300–500 m; fl y fr dic–ene; *Stevens 11131*, *11765*; Guatemala a Nicaragua.

Mammillaria ruestii Quehl, Monatsschr. Kakteenk. 15: 173. 1905.

Plantas solitarias o cespitosas con la edad, globulares, 4–10 cm de alto y 2–5 cm de diámetro, tubérculos con savia acuosa, axilas con lana y cerdas blancas; espinas radiales 15–20, aciculares, 4–6 mm de largo, paralelas a la superficie, blancas a amarillas, espinas centrales mayormente 4 (–5), aciculares, 6–8 mm de largo, café-rojizas, a veces pálidas. Flores de 20 mm de largo; partes sepaloides del perianto café-rojizas; partes petaloides del perianto rojas; estilo blanco, lobos del estigma 7, verdes.

Rara, en matorrales secos y afloramientos rocosos, zona norcentral; 900–1200 m; fl y fr ago–sep; *Moreno 10963*, *Pipoly 4388*; Guatemala a Nicaragua.

MELOCACTUS Link & Otto

Melocactus curvispinus Pfeiff., Enum. Diagn. Cact. 46. 1837; *M. ruestii* K. Schum.; *M. brongnartii* Hildm. ex Rüst; *M. maxonii* (Rose) Gürke.

Plantas pequeñas, globosas, 10–15 cm de alto, 10–16 cm de diámetro hasta el cefalio, costillas 13–14; espinas radiales 6–8, 1–2 cm de largo, gruesas, aplicadas y generalmente arqueadas hacia abajo, café-rosadas a rosadas, espinas centrales 1–2, 1.5–2.5 cm de largo, erectas o patentes, café-rosadas a rosadas; cefalio 2–3 cm de alto y 4–6 cm de diámetro, con numerosas espinas flexibles de 2–3 cm de largo, café-rosadas, con abundante lana blanca. Flores rojo-rosadas. Frutos claviformes, rojo-rosados; semillas negras.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Badger s.n.*) de matorrales secos, abiertos o bosques de encinos, Nueva Segovia; 700 m; México a Venezuela. Un género con ca 30 especies distribuidas desde México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas.

N.P. Taylor. The genus *Melocactus* (Cactaceae) in Central and South America. Bradleya 9: 1–80. 1991.

OPUNTIA Mill.; *Nopalea* Salm-Dyck

Arbustos o árboles bajos, postrados o erectos, a veces con troncos bien definidos, tallo articulado, lateralmente comprimido o aplanado o cortamente cilíndrico; aréolas con tricomas, gloquidios (cerdas armadas de púas) y generalmente espinas. Hojas subuladas, generalmente pequeñas, caducas. Flores diurnas; tubo receptacular muy corto; partes del perianto numerosas, amarillas a rojizo-anaranjadas, rojas o hasta moradas, estambres numerosos, insertados en la garganta del tubo receptacular; ovario con aréolas con tricomas, gloquidios y frecuentemente espinas. Frutos jugosos, carnosos o secos, indehiscentes; semillas aplanadas, blancas a cafés, envueltas en un arilo duro, óseo.

Un género complejo con quizás 250 especies distribuidas en toda América; 5 especies se encuentran en Nicaragua. Muchas especies se cultivan con fines ornamentales o económicos (frutas, forraje estacional, cercos, etc.) y son frecuentes y a veces escapados indeseables.

1. Articulaciones pubescentes ..... **O. decumbens**
1. Articulaciones glabras
   2. Estambres y estilo largamente exertos, 1–2 cm más largos que el perianto
      3. Partes del perianto rojas; aréolas sin espinas o casi sin espinas ..... **O. cochenillifera**
      3. Partes del perianto verdes; aréolas con espinas y con pocas a numerosas espinas cerdosas flexibles, cafés ..... **O. lutea**
   2. Estambres y estilo no largamente exertos, iguales que o más cortos que el perianto
      4. Articulaciones 30–60 cm de largo; frutos maduros 5–10 cm de largo; plantas arborescentes, generalmente más de 1 m de alto ..... **O. ficus-indica**
      4. Articulaciones 6–18 cm de largo; frutos maduros 2–3 cm de largo; plantas generalmente menos de 1 m de alto ..... **O. guatemalensis**

Opuntia cochenillifera (L.) Mill., Gard. Dict., ed. 8, Opuntia no. 6. 1768; *Cactus cochenillifer* L.; *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck.

Arbustos o árboles hasta 4 m de alto, tronco distinto; articulaciones angostamente elípticas a angostamente obovadas, 10–25 cm de largo y (5–) 7–12 cm de ancho; aréolas sin espinas o raramente con 1–3 espinas débiles, ca 1 cm de largo, grisáceas. Flores 4–6 cm de largo y 1.5–2 cm de diámetro; partes sepaloides del perianto erectas, 5–10 mm de largo y 4–8 mm de ancho, rojas, a veces con una raya verde en la mitad; partes petaloides del perianto erectas, imbricadas, 1–2 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, rojas; estilo 2.5–4 cm de largo, exerto, rosado, lobos del estigma 6–8. Frutos 2.5–4 cm de largo y 2.5–3 cm de diámetro, carnosos, rojos; semillas 5 mm de largo y 3 mm de ancho, blancas.

Cultivada, frecuentemente escapada de cultivo y/o naturalizada, zona pacífica; 0–400 m; fl y fr dic–mar; *Stevens 5423, 16868*; no se conoce la distribución nativa, aunque probablemente sea originaria del sur de México o norte de Centroamérica. Cultivada históricamente como huésped de las cochinillas que proveen un tinte. Hoy en día ampliamente cultivada como planta ornamental y comestible en las regiones cálidas del mundo. "Nopal".

Opuntia decumbens Salm-Dyck, Hort. Dyck. 361. 1834.

Plantas bajas, hasta 0.5 m de alto, decumbentes, frecuentemente formando grandes colonias; articulaciones ampliamente ovadas a obovadas, 10–20 cm de largo y 6–10 cm de ancho, pubescentes; aréolas con 1–3 espinas de 1.5–5.5 cm de largo, blanquecinas o amarillentas a grises, con ápices café translúcidos, gloquidios café-amarillentos y lana blanca. Flores 3–4 cm de largo y 4–5 cm de diámetro; partes sepaloides del perianto 4–8 mm de largo y 5–8 mm de ancho, amarillo-verdosas con una raya verde en la mitad; partes petaloides del perianto rotáceas, 1.5–2 cm de largo y ca 1 cm de ancho, amarillas, a veces rojizas; estilo crema, ca 1 cm de largo, lobos del estigma ca 6. Frutos globosos, 2–3.5 cm de largo, carnosos, morado-rojizos; semillas ca 3 mm de largo, blanquecinas.

Común en bosques secos deciduos, matorrales espinosos, afloramientos rocosos, zonas pacífica y norcentral; 300–700 m; fl y fr may–ago; *Stevens 3074, 9378*; centro de México a Nicaragua. Frutos comestibles.

Opuntia ficus-indica (L.) Mill., Gard. Dict., ed. 8, Opuntia no. 2. 1768; *Cactus ficus-indica* L.; *O. megacantha* Salm-Dyck.

Arborescentes, 3–5 m de alto, tronco distinto; articulaciones 30–60 cm de largo y 20–40 cm de ancho; aréolas sin espinas o con 1–6 espinas de 1–3 cm de largo, blancas. Flores 6–7 cm de largo y 5–7 cm de diámetro; partes sepaloides del perianto 10–20 mm de largo y 15–20 mm de ancho, amarillas con una raya verde o rojiza en la mitad; partes petaloides del perianto rotáceas, 2.5–3 cm de largo y 1.5–2 cm

de ancho, amarillas a amarillo-anaranjadas; estilo 1.5 cm de largo, verdoso, lobos del estigma 8–10. Frutos 5–10 cm de largo y 4–9 cm de diámetro, carnosos, blanco-verdosos a amarillos, café-amarillentos o morado-rojizos, dependiendo de la variedad; semillas 5 mm de largo y 3 mm de ancho, blanquecinas.

Comúnmente cultivada y escapada de cultivo en todas las áreas secas del país; fl y fr may–ago; *Vincelli 701*; sur de los Estados Unidos a Argentina y Chile. No se conoce la distribución nativa de esta especie, si bien es muy posible que sea de México. Cultivada desde tiempos antiguos por sus frutos comestibles, hoy en día se encuentra ampliamente naturalizada y escapada de cultivo en las áreas cálidas del mundo. "Tuna".

Opuntia guatemalensis Britton & Rose, Cact. 1: 218. 1919.

Arbustos, erectos y profusamente ramificados hasta 1 m de alto, o bajos y patentes; articulaciones obovadas, 6–18 cm de largo y 4–10 cm de ancho, frecuentemente lustrosas; aréolas generalmente con 1–3 espinas patentes o reflexas, 4–45 mm de largo, a veces ausentes, amarillas a grises, gloquidios amarillos y lana blanca. Flores 4–6 cm de largo y 4–5 cm de diámetro; partes sepaloides del perianto 5–8 mm de largo y 4–8 mm de ancho, amarillo-verdosas con una raya verde en la mitad; partes petaloides del perianto 1.5–2.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, amarillas; estilo crema, ca 1 cm de largo, lobos del estigma ca 6. Frutos globosos, 2–3 cm de largo, jugosos, morado-rojizos; semillas blancas, cubiertas por tricomas.

Común, en sabanas, afloramientos rocosos, bosques secos, zona pacífica; 0–300 m; fl y fr todo el año, pero principalmente desde dic a may; *Sandino 2241*, *Stevens 10985*; Guatemala a Costa Rica. Este nombre se ha usado provisionalmente para un complejo de especies pequeñas de *Opuntia* que requiere un estudio completo y detallado y es muy posible que esté compuesto de 2 o más especies. Frutos comestibles. "Tuna".

Opuntia lutea (Rose) D.R. Hunt, Cact. Consensus Initiat. 4: 6. 1997; *Nopalea lutea* Rose.

Arborescentes, (1–) 3–8 m de alto, con el tronco distinto; articulaciones angostamente ovadas a obovadas, 13–28 cm de largo y 6–10 cm de ancho; aréolas con (1–) 3–5 espinas aciculares, 8–30 mm de largo, café-rojizas o amarillentas y con pocas a muchas espinas cerdosas flexibles, 5–20 mm de largo. Flores ca 5 cm de largo y 2 cm de diámetro; partes sepaloides del perianto erectas, 4–12 mm de largo y 4–6 mm de ancho, verdes o amarillo-verdosas; partes petaloides del perianto 1.4–1.6 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, verdes; ovario cerdoso, estilo exerto, 2.5–2.8 cm de largo, lobos del estigma ca 5. Frutos 3–4 cm de largo y 2–3 cm de diámetro, morado-rojizos, cerdosos, jugosos.

Poco frecuente, en bosques secos deciduos y matorrales espinosos, zonas pacífica y norcentral; 150–900 m; fl y fr todo el año; *Stevens 9824*, *22918*; sur de México a Nicaragua. El largo y la densidad de las espinas cerdosas de cada aréola es muy variable. Frutos comestibles.

PENIOCEREUS (A. Berger) Britton & Rose

Peniocereus hirschtianus (K. Schum.) D.R. Hunt, Bradleya 9: 90. 1991; *Cereus hirschtianus* K. Schum.; *Nyctocereus hirschtianus* (K. Schum.) Britton & Rose; *N. neumannii* (K. Schum.) Britton & Rose; *N. guatemalensis* Britton & Rose.

Tallos erectos, arqueados, postrados o escandentes, hasta 2 m de largo y 2–5 cm de diámetro, costillas 8–12; espinas radiales 9–12, aciculares, 5–10 mm de largo, algunas más delgadas que las otras, más o menos aplicadas, grises con ápices cafés, espinas centrales 3–6, aciculares, 8–55 mm de largo, erectas o patentes, grises con ápices cafés. Flores nocturnas, 5–7 cm de largo; tubo receptacular 1–1.5 cm de largo, aréolas con 2–5 espinas aciculares de 2–8 mm de largo; partes sepaloides del perianto linear-lanceoladas, 15–20 mm de largo y 2–4 mm de ancho, rosado-parduscas; partes petaloides del perianto lanceoladas, 2–2.5 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, blancas o con tintes rosados; estilo ca 3 cm de largo. Frutos globosos, 3–5 cm de largo, carnosos, rojos, aréolas con 7–15 espinas flexibles de 3–18 mm de largo; semillas ca 4 mm de largo, negras.

Poco frecuente, en bosques secos o sabanas rocosas, zona pacífica; 0–400 m; fl abr–ago, fr may–ago; *Araquistain 2876*, *Stevens 10224*; Guatemala a Nicaragua. Un género con ca 20 especies distribuidas desde el oeste de Estados Unidos hasta Nicaragua.

PERESKIA Mill.; *Rhodocactus* (A. Berger) F.M. Knuth

Arboles, arbustos o trepadoras escandentes; aréolas con 1 a varias espinas y lana. Hojas alternas con láminas bien definidas, planas, algo carnosas, deciduas estacionalmente. Flores solitarias o en inflorescencias

corimbosas o paniculadas, pedunculadas o sésiles; tubo receptacular ausente; perianto en varias series, patente o rotáceo, blanco, rojo o amarillo; ovario súpero a ínfero, frecuentemente con escamas foliáceas; estambres numerosos, insertados en la base del perianto. Frutos obovoides a obcónicos, carnosos, con o sin escamas foliáceas; semillas negras, lustrosas.

Un género con 16 especies, distribuidas desde México hasta Argentina y en las Antillas; 3 especies se conocen en Nicaragua y una más se espera encontrar.

B. Leuenberger. *Pereskia* (Cactaceae). Mem. New York Bot. Gard. 41: 1–141. 1986.

1. Plantas escandentes; espinas de las ramitas apareadas, recurvadas, 4–5 mm de largo; flores en inflorescencias paniculadas o corimbosas ..... **P. aculeata**
1. Plantas erectas, árboles o arbustos; espinas de las ramitas 1–6, rectas, hasta 40 mm de largo o más largas; flores solitarias o pocas
   2. Receptáculo con 10 o más brácteas o aréolas; partes petaloides del perianto amarillo-anaranjadas y laciniadas o dentadas ..... **P. lychnidiflora**
   2. Receptáculo con menos de 10 brácteas o aréolas; partes petaloides del perianto rosadas, o si rojo-anaranjadas entonces no laciniadas o dentadas
      3. Receptáculo sin podarios prominentes; flores solitarias o pocas, partes petaloides del perianto anaranjadas a rosado-anaranjadas; frutos turbinados, con ombligo grande y plano; hojas con pecíolos más largos que las espinas subyacentes ..... **P. bleo**
      3. Receptáculo con podarios prominentes; flores prolíficas, partes petaloides del perianto rosadas a rosado-purpúreo obscuras; frutos piriformes con ángulos conspicuos, ombligo angosto y hundido; hojas con pecíolos más cortos que las espinas subyacentes ..... **P. grandifolia**

Pereskia aculeata Mill., Gard. Dict., ed. 8, Pereskia no. 1. 1768; *Cactus pereskia* L.

Arbustos escandentes o trepadoras, hasta 10 m de alto; aréolas del tronco con 1–3 espinas aciculares de 25–40 mm de largo, aréolas de las ramas con 2, raramente 1 ó 3 espinas recurvadas de ca 4 mm de largo. Hojas lanceoladas a oblongas, 5–10 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada; pecíolos 3–7 mm de largo. Flores 2.5–4.5 cm de diámetro, en inflorescencias paniculadas o cimosas; partes sepaloides del perianto 15–20 mm de largo y 4–8 mm de ancho, verdes; partes petaloides del perianto 2–2.5 cm de largo y 0.8–1 cm de ancho, blancas o amarillo pálidas, a veces teñidas de rosado pálido; ovario con pocas escamas foliáceas y con espinas esporádicas, estilo ca 1.2 cm de largo, lobos del estigma irregulares. Frutos esféricos, 1.5–2 cm de diámetro, carnosos, amarillo-anaranjados; semillas pocas, 4–5 mm de grueso.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar; cultivada en Estados Unidos (Florida), sur de México hasta el sureste de Sudamérica y en las Antillas.

Pereskia bleo (Kunth) DC., Prodr. 3: 475. 1828; *Cactus bleo* Kunth; *P. panamensis* F.A.C. Weber.

Arbustos o árboles, 1–7 m de alto, tronco distinto, ramas jóvenes suculentas; aréolas con 1–5 espinas aciculares, 5–18 mm de largo, negras, lana corta, blanca a café-grisácea. Hojas elípticas, lanceoladas, oblongas a obovadas, 4–18 cm de largo y 1–6 cm de ancho, ápice acuminado, base gradualmente estrechándose hacia el pecíolo, atenuada; pecíolo 5–30 mm de largo. Inflorescencia un racimo condensado con una flor terminal y 2 o más flores laterales, flores 3–4 cm de largo, brácteas receptaculares 4–5, 3–10 mm de largo y 1–2 mm de ancho; partes sepaloides del perianto 2–3, 10–20 mm de largo y 10–15 mm de ancho, verdes o con márgenes rojizos; partes petaloides del perianto 2–3 cm de largo y 1.6–2.5 cm de ancho, anaranjadas a rosado-anaranjadas; ovario desnudo, estilo ca 1.5 cm de largo, lobos del estigma 5–7. Frutos turbinados, 3–6 cm de largo y ca 4 cm de diámetro, truncados, amarillos, con un ombligo conspicuo; semillas ca 6 mm de largo, 5 mm de grueso, lateralmente comprimidas, negras.

Cultivada y posiblemente escapada en las áreas más secas, zona pacífica; 0–65 m; fl y fr ago–nov; *Sandino 3479*, *Stevens 20571*; nativa de Panamá y Colombia.

Pereskia grandifolia Haw., Suppl. Pl. Succ. 85. 1819.

Arbustos o árboles, 1–5 m de alto, con brotes erectos o arqueados, ramas jóvenes 5–8 mm de grueso; aréolas prominentes, con 1–8 espinas aciculares de 10–50 mm de largo, negras o café obscuras, lana densa café a café-grisácea. Hojas lanceoladas, oblongas a obovadas, 5–18 cm de largo y 1–6 cm de ancho,

ápice agudo a acuminado, base atenuada; pecíolo 5–12 mm de largo. Inflorescencia cimoso-paniculada, flores pocas a muchas, 3–4 cm de largo; partes sepaloides del perianto ca 3–5, 8–18 mm de largo y 5–8 mm de ancho, verdes; partes petaloides del perianto 1–3 cm de largo y 0.5–1.3 cm de ancho, rosadas a rosado-purpúreo obscuras; receptáculo angulado con un podario prominente, elevado y con 4–7 brácteas 5–10 mm de largo y 2–5 mm de ancho; estilo 0.8–1.2 cm de largo, lobos del estigma 5–8. Frutos piriformes, con ángulos conspicuos y podarios prominentes, verdes a amarillentos, ombligo angosto y hundido, 3–8 cm de largo y 3–6 cm de diámetro; semillas ca 6 mm de largo y 5 mm de grueso, lateralmente comprimidas.

Cultivada y posiblemente escapada en las áreas más secas, en todo el país; 0–1200 m; fl jun–sep; *Guzmán 208*, *869*; nativa del este de Brasil, ampliamente cultivada y naturalizada en Mesoamérica y el Caribe.

Pereskia lychnidiflora DC., Prodr. 3: 475. 1828; *P. autumnalis* (Eichlam) Rose.

Arbustos o árboles, 3–6 (10) m de alto, tronco distinto, espinoso, ramas y ramitas gruesas; aréolas con 1 (2) espinas de 10–70 mm de largo, grises, ocasionalmente con cerdas contortas de 10–15 mm de largo, blancas. Hojas obovadas, 1.5–6.5 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, base cuneada; pecíolo 1–3 mm de largo. Flores solitarias, terminales, 2–4 cm de largo; partes sepaloides del perianto 3–5 mm de largo y 3–6 mm de ancho, verdes; partes petaloides del perianto 1–2 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, emarginadas, laciniadas o dentadas, rojas a rojo-anaranjadas cuando en yema, amarillo-anaranjadas en la antesis; ovario con 10–20 escamas foliáceas, elípticas a suborbiculares, 4–20 mm de largo, estilo ca 1 cm de largo, lobos del estigma ca 8. Frutos globosos, 3–4 cm de largo, amarillos a anaranjados; semillas 3 mm de largo y 2 mm de grueso.

Común en bosques secos, deciduos, a veces cultivada, zonas pacífica y norcentral; 100–700 m; fl may–sep, fr ago–feb; *Moreno 6793*, *Stevens 5673*; sur de México a Costa Rica. "Mateare".

PILOSOCEREUS Byles & G.D. Rowley

Pilosocereus maxonii (Rose) Byles & G.D. Rowley, Cact. Succ. J. Gr. Brit. 19: 67. 1957; *Cephalocereus maxonii* Rose.

Arborescentes, erectos, columnares, 3–5 m de alto, poco ramificados, glaucos o verde-azulados, 5–8 cm de diámetro, costillas 8–10; espinas aciculares, café-amarillentas cuando jóvenes, grises con ápices parduscos con la edad, las radiales 9–10, 8–16 mm de largo, las centrales 1–3, 10–32 mm de largo, la porción del tallo que lleva las flores tiene tricomas blancos de 1–5 cm de largo. Flores regulares, 3–4 cm de largo; tubo receptacular ca 1.5 cm de largo; partes sepaloides del perianto 2–4 mm de largo y de ancho, verde-rojizas; partes petaloides del perianto 0.8–1 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, blancas, teñidas de rosado; ovario desnudo o con pocas escamas. Frutos globosos, ca 3.5 cm de grueso; semillas cafés.

Localmente común en bosques secos, deciduos, zonas pacífica y norcentral; 100–800 m; fl jun, fr dic; *Stevens 3063*, *11133*; México (Chiapas) a Nicaragua. Un género con ca 40 especies distribuidas desde Estados Unidos (sur de Florida) y México hasta Nicaragua, Venezuela y en las Antillas. Está mejor representado en México.

PSEUDORHIPSALIS Britton & Rose

Pseudorhipsalis ramulosa (Salm-Dyck) Barthlott, Bradleya 9: 90. 1991; *Cereus ramulosus* Salm-Dyck; *Rhipsalis ramulosa* (Salm-Dyck) Pfeiff.; *Disocactus ramulosus* (Salm-Dyck) Kimnach.

Arbustos epífitos, ramificados, hasta 1 m o más de largo; ramas aplanadas 8–30 cm de largo y 1–2 cm de ancho, serradas o crenadas, los dientes a 1–2 cm de distancia; aréolas desnudas o con pocas cerdas de 4–8 mm de largo en los tallos juveniles. Flores 0.7–1.2 cm de largo; tubo receptacular 4–5 mm de largo; partes sepaloides del perianto 6–9, 1.5 mm de largo y 2 mm de ancho; partes petaloides del perianto 8–9, rotáceas o recurvadas, 0.3–0.6 cm de largo y ca 0.2 cm de ancho, blanco-verdosas; ovario ovoide, 3–4 mm de largo, con escamas, estilo 0.5–0.8 cm de largo, crema, lobos del estigma 3–4. Frutos ovoides, 5–8 mm de largo, jugosos, blancos; semillas negras.

Común en bosques húmedos a muy húmedos, zonas atlántica y norcentral; 200–1000 m; fl mar–may, fr (ene) mar–ago; *Nee 28349*, *Sandino 2869*; México a Bolivia y en las Antillas. El género consta de 5 especies adicionales, una endémica de Haití y 4 endémicas de Costa Rica.

RHIPSALIS Gaertn.

Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn, Cact. J. (Croydon) 7: 107. 1939; *Cassytha baccifera* J.S. Muell.; *R. cassutha* Gaertn.; *R. bartlettii* Clover.

Epífitas o saxícolas, colgantes, muy ramificadas, hasta 3 m de largo, ramas apareadas o verticiladas, teretes, 2–6 mm de diámetro, suculentas; aréolas desnudas o con 1 o unas pocas cerdas, especialmente cuando jóvenes. Flores 0.3–0.6 cm de largo; partes sepaloides del perianto pocas, 0.5 mm de largo y de ancho, verdes; partes petaloides del perianto patentes, pocas, 0.1–0.2 cm de largo y ca 0.1 cm de ancho, blancas; estilo 0.2–0.3 cm de largo, blanco, lobos del estigma ca 5. Frutos globosos, 4–6 mm de largo, translúcidos, jugosos, blancos o rosados; semillas negras, ca 1 mm de largo.

Común en bosques húmedos o muy húmedos, zona atlántica; 0–1500 m; fl y fr todo el año, pero principalmente ene–may; *Guzmán 729*, *Stevens 8477*; Estados Unidos (Florida), México a Argentina, las Antillas, Africa, Madagascar, islas Mascarenas y Sri Lanka. Un género con quizás 50 especies de América subtropical y tropical, Africa e islas del océano Indico, aunque mejor representado en Brasil. *R. bartlettii* estuvo basada en especímenes con un desarrollo profuso de la lana en algunas aréolas. Se cree que esto es una condición anormal, quizás causada por insectos, los cuales se encuentran ocasionalmente en otras especie. "Suelda con suelda".

SELENICEREUS (A. Berger) Britton & Rose; *Deamia* Britton & Rose

Trepadoras epífitas o saxícolas; tallos acostillados o angulados, produciendo raíces aéreas; aréolas generalmente con espinas, cerdas y tricomas. Flores grandes, infundibuliformes, nocturnas; tubo receptacular con escamas y aréolas con espinas, cerdas y tricomas; partes petaloides del perianto blancas; estambres numerosos, insertos en la garganta del tubo receptacular; estilo exerto, lobos del estigma numerosos. Frutos ovoides o globosos, carnosos, rojos, aréolas con espinas, cerdas y tricomas; semillas negras.

Un género con quizás 6 a 8 especies poco definidas distribuidas desde México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas; 2 especies se encuentran en Nicaragua. Britton y Rose consideraron 16 especies dentro de este género, pero la separación de muchas de las especies es extremadamente problemática.

1. Tallos cilíndricos, costillas menos de 1 cm de alto; rastreras, escandentes o pendientes ..... **S. grandiflorus**
1. Tallos con costillas semejantes a alas, 1–3 cm de alto; estrechamente aplicados a troncos o rocas ..... **S. testudo**

Selenicereus grandiflorus (L.) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 430. 1909; *Cactus grandiflorus* L.

Frecuentemente de varios metros de largo y 1–2.5 cm de diámetro, costillas 5–8; aréolas con 7–11 espinas aciculares, 4–12 mm de largo, café-rojizas a amarillas, grises con la edad. Flores 18–30 cm de largo; tubo receptacular 7.5–12 cm de largo; partes sepaloides del perianto lineares, 75–100 mm de largo y ca 4.5 mm de ancho, parduscas o rojizas; partes petaloides del perianto angostamente lanceoladas, 7.5–10 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho; ovario con numerosas aréolas café-amarillentas o rojizas, espinas flexibles, cerdiformes, hasta 2 cm de largo, estilo 15–20 cm de largo. Frutos ovoides a globosos, 5–9 cm de largo, carnosos, blanquecinos o rosados, con numerosas espinas flexibles; semillas 2 mm de largo y 1.5 mm de grueso.

Rara, en bosques húmedos, zona atlántica; 300 m; fl y fr may–jul; *Grijalva 3794*, *Stevens 20761*; México a Nicaragua, también en Cuba y Jamaica. Esta especie fue considerada como endémica de Cuba y Jamaica, pero muchas plantas centroamericanas no se pueden distinguir. La interpretación aquí presentada es provisional hasta que se haga un estudio detallado del género.

Selenicereus testudo (Karw.) Buxb. in Krainz, Kakteen 1: VI. CIIa, Abb. 3. 1965; *Cereus testudo* Karw.

Tallos a menudo estrechamente aplicados al substrato, articulaciones 3–10 cm de grueso, con 5–7 costillas semejantes a alas, 1–3 cm de ancho; aréolas con 8–12 espinas aciculares, 8–20 mm de largo, patentes, café-rojizas, brotes juveniles con espinas flexibles cerdiformes. Flores 18–28 cm de largo; tubo receptacular 12–14 cm de largo, con aréolas con numerosas espinas flexibles, cerdiformes, hasta 3 cm de largo, café-amarillentas o rojizas, también presentes en el ovario; partes sepaloides del perianto lineares, 40–60 mm de largo y 2–4 mm de ancho, blanco-verdosas; partes petaloides del perianto 7–10 cm de largo y 0.8–1.5 cm de ancho; estilo 16–25 cm de largo. Frutos globosos, 6–9 cm de largo, purpúreo-

rojizos, aréolas con ca 10 espinas y lana amarilla; semillas 3 mm de largo y 1.5 mm de grueso.

Poco frecuente, en sabanas de pinos y bosques macrofilos, zonas norcentral y norte de la zona atlántica; 0–1300 m; fl y fr mar–abr; *Stevens 7631*, *8155*; México a Colombia.

STENOCEREUS (A. Berger) Riccob.

Stenocereus eichlamii (Britton & Rose) Buxb. ex Bravo, Cact. México, ed. 2, 1: 585. 1978; *Lemaireocereus eichlamii* Britton & Rose; *Cereus laevigatus* var. *guatemalensis* Eichlam.

Arborescentes, erectos, columnares, 5–8 m de alto, con pocas ramas, costillas 8–10, 8–12 cm de diámetro; aréolas afelpadas, con 3–6 espinas aciculares de 6–20 mm de largo, grises. Flores 6–7 cm de largo; tubo receptacular 1.5–2 cm de largo, perianto persistente; partes sepaloides del perianto verde-purpúreas; partes petaloides del perianto petaloide 1–1.5 cm de largo, rojo-purpúreas. Frutos ovoides, ca 7 cm de largo al madurar, rojos, aréolas con escamas y felpa café; semillas negras.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 9094*) de bosques secos, deciduos, Estelí; 800 m; fl y fr jun; sur de México a Nicaragua. Aun quedan algunas dudas de que si *S. eichlamii* es verdaderamente distinto de *S. laevigatus* (Salm-Dyck) Buxb. Un género con ca 20 especies distribuidas desde México hasta Colombia y Venezuela y también en las Antillas.

WEBEROCEREUS Britton & Rose

Weberocereus biolleyi (F.A.C. Weber) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 431. 1909; *Rhipsalis biolleyi* F.A.C. Weber.

Epífitas, tallos colgantes, hasta 2 m de largo, mayormente 4-angulados o a veces 3-angulados a aplanados, 4–8 mm de diámetro; aréolas desnudas, con escamas gruesas subyacentes, ocasionalmente con 1–3 espinas de 1–3 mm de largo. Flores 4–7 cm de largo; tubo receptacular 1–2 cm de largo; partes sepaloides del perianto verde-amarillentas a rojizas; partes petaloides del perianto blancas; ovario tuberculado, aréolas inferiores con cerdas de 3–6 mm de largo, blancas, algo persistentes en fruto, estilo y lobos del estigma blancos. Frutos ovoides, 2–3 cm de largo, tuberculados, carnosos, rojos; semillas ca 2 mm de largo y 1.5 mm de ancho, negras.

Poco frecuente, en bosques húmedos a muy húmedos, zona atlántica; 0–700 m; fl y fr oct–dic; *Araquistain 3380*, *Moreno 12459*; Nicaragua a Costa Rica. Se supone que esta especie es distinta de *W. panamensis* Britton & Rose, una especie con tallos más gruesos, 3-angulados, conocida de Panamá y Costa Rica. En el sentido amplio es un género con 8 a 10 especies distribuido de Guatemala a Ecuador.

M. Kimnach. *Weberocereus biolleyi* (Web.) Britt. & Rose. Cact. Succ. J. (Los Angeles) 53: 113. 1981.

CAESALPINIACEAE R. Br.

Rupert C. Barneby, James L. Zarucchi, Richard P. Wunderlin, Alex Lasseigne,
Amy Pool, Laurence J. Dorr y Oswaldo Téllez

Por Oswaldo Téllez

Arboles, arbustos (a veces lianoides) o con menos frecuencia hierbas, a veces espinosos, a menudo con tricomas glandulares o eglandulares; plantas hermafroditas. Hojas alternas, generalmente pinnaticompuestas o 2-pinnaticompuestas, a veces 1-folioladas o simples, estipelas generalmente ausentes; el pecíolo, las pinnas individuales y las pinnas secundarias cuando presentes, con frecuencia con un pulvínulo basal, estípulas generalmente presentes. Inflorescencias racimos, espigas o cimas; sépalos mayormente 5, libres o casi así, o los 2 superiores mas o menos connados, imbricados o raramente valvados, o todos unidos formando una copa dentada, o a veces el cáliz espatáceo o partido irregularmente, o más o menos reducido u obsoleto; corola irregular de (0–) 5 pétalos libres e imbricados, el pétalo superior generalmente nace por dentro de los 2 adyacentes y es a menudo más pequeño; estambres (1–) 10 (–numerosos), libres o los filamentos a veces connados, homomorfos o heteromorfos, a veces algunos estaminodiales, anteras 2-tecas con dehiscencia longitudinal o por poros terminales o basales; nectario comúnmente un anillo sobre el receptáculo, rodeando al

ovario; gineceo de un solo carpelo con un estilo y un estigma, óvulos 2–numerosos en una placenta marginal. Fruto típicamente una legumbre seca, dehiscente por ambas suturas, a veces drupáceo o samaroide (*Schizolobium* en Nicaragua) e indehiscente o partiéndose en unidades con una semilla; semillas a menudo con funículo alargado, a veces ariladas, rara vez aladas.

Familia con ca 150 géneros y 2200 especies, distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales, sólo unas pocas especies en las zonas templadas; 17 géneros con 67 especies se conocen en Nicaragua y 8 géneros y 15 especies más se esperan encontrar. En la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama* fue tratada como parte de Leguminosae.

Fl. Guat. 24(5): 88–151. 1946; Fl. Pan. 38: 1–94. 1951; N.L. Britton y J.N. Rose. Caesalpiniaceae. N. Amer. Fl. 23: 201–349. 1930; F.C. Seymour. *Cassia* in Nicaragua. Phytologia 27: 330–348. 1973; H.S. Irwin y R.C. Barneby. The American Cassiinae. A synoptical revision of Leguminosae tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. Mem. New York Bot. Gard. 35: 1–918. 1982.

1. Hojas simples, en general conspicuamente 2-lobadas ..... **Bauhinia**
1. Hojas pinnadas o 2-pinnadas, no 2-lobadas
   2. Plantas armadas, espinas estipulares rectas o aguijones presentes en el tallo, o en las ramas, el raquis y el fruto
      3. Hojas pinnadas; fruto con la línea de dehiscencia sobre la valva ..... **Haematoxylum**
      3. Hojas 2-pinnadas; fruto sin la línea de dehiscencia sobre la valva
         4. Pinnas 2–10 pares, las hojas claramente 2-pinnadas, raquis terete; folíolos normales; fruto plano, inflado ..... **Caesalpinia**
         4. Pinnas 1 par (raramente 2 ó 3 pares), las hojas arregladas en fascículos de apariencia pinnada, raquis aplanado, probablemente funcionando como filodio; folíolos muy reducidos a ausentes; fruto toruloso, contraído entre las semillas ..... **Parkinsonia**
   2. Plantas inermes
      5. Hojas 2-pinnadas
         6. Hojas con (9–) 15–25 pares de pinas
            7. Flores hasta 7 cm de diámetro, rojas y anaranjadas; frutos ampliamente lineares, 35–60 cm de largo y 4–7 cm de ancho, semillas más de 30 ..... **Delonix**
            7. Flores hasta 3 cm de diámetro, amarillas; frutos espatulados, hasta 12 cm de largo y 5 cm de ancho, semilla 1 ..... **Schizolobium**
         6. Hojas con 2–14 pares de pinnas
            8. Inflorescencias racimos congestionados; corola roja, flores reflejas después de la antesis, estambres 5; semillas 10–15 ..... **Acrocarpus**
            8. Inflorescencias racimos o panículas abiertos; corola completamente amarilla o amarilla con marcas rojas, flores no reflejas, estambres 10; semillas 3–10
               9. Cáliz con lobos ascendentes en la antesis, el más abaxial mucho hasta algo más largo, cóncavo a cuculado; fruto con suturas engrosadas, dehiscente o indehiscente; nativo y cultivado ..... **Caesalpinia**
               9. Cáliz con lobos reflejos en la antesis y aproximadamente del mismo tamaño; fruto con suturas aladas, indehiscente; cultivado ..... **Peltophorum**
      5. Hojas pinnadas
         10. Plantas trepadoras, herbáceas o arbustivas
            11. Bractéolas 2; androceo actinomorfo del mismo tamaño en la parte adaxial y abaxial de la flor; fruto generalmente menos de 5 cm de largo, en algunas especies hasta 7 cm de largo, en general elásticamente dehiscente; plantas generalmente herbáceas, menos frecuentemente arbustivas ..... **Chamaecrista**
            11. Bractéolas ausentes; androceo zigomorfo decreciendo en tamaño de la parte adaxial a la abaxial de la flor, 3 estaminodios cortos, 4 estambres centrales y (0, 2) 3 abaxiales largos; fruto generalmente 7 cm de largo o más (5.5–9.5 cm de largo en *S. sophora* y 2.5–5.5 cm de largo en *S. uniflora*), no elásticamente dehiscente; plantas generalmente arbustivas, menos comúnmente trepadoras o herbáceas ..... **Senna**
         10. Plantas arbóreas
            12. Hojas con (10–) 14–62 folíolos
               13. Folíolos hasta 16; pétalos ausentes, estambres 8 ó 10; fruto 2.5–3 cm de largo, semilla 1 ..... **Copaifera**

13. Folíolos (10–) 16–62; pétalos 5, estambres fértiles 3–10, estaminodios 3 ó 4 o ausentes; fruto 4–60 cm de largo, semillas (1–) 3–120
    14. Folíolos 0.6–2.4 cm de largo; fruto 4–13 cm de largo, semillas 1–6; estambres 3 ó 10, todos de igual tamaño
        15. Folíolos 32–56; estambres 10, sin estaminodios, sépalos 5; fruto sin mesocarpo pulposo ..... **Poeppigia**
        15. Folíolos 14–42; estambres 3, estaminodios 4, sépalos 4; fruto con mesocarpo pulposo ..... **Tamarindus**
    14. Folíolos (1–) 2.6–9.5 cm de largo; fruto (7–) 16–60 cm de largo, semillas (15–) 50–120; estambres 6, 7, 9 ó 10, de distinto tamaño
        16. Flores rosadas, purpúreas o amarillas, filamentos de los 3 estambres antisépalos mucho más largos que las anteras; bractéolas presentes; estambres funcionales 9 (2 de los cuales son subestériles); fruto 35–60 cm de largo ..... **Cassia**
        16. Flores amarillas, filamentos más cortos o sólo dos veces la longitud de las anteras; bractéolas ausentes; estambres funcionales 6 ó 7; fruto 7–30 cm de largo ..... **Senna**

12. Hojas con 2–14 folíolos
    17. Especies estrictamente con sólo 2 folíolos
        18. Flores ca 1.5 cm de largo; inflorescencias con ejes muy robustos y abiertos; fruto 7–12 cm de largo, semillas 2–4 ..... **Hymenaea**
        18. Flores ca 0.3–0.6 cm de largo; inflorescencias con ejes muy delicados, abiertos o fasciculados; fruto 1.2–5 cm de largo, semilla 1
            19. Inflorescencias fasciculadas semicompactas; sépalos 4 ó 5, ovario con estípite libre del receptáculo; fruto indehiscente; plantas comúnmente asociadas a cursos de agua ..... **Cynometra**
            19. Inflorescencias racimos abiertos; sépalos 4, ovario con estípite adnado al receptáculo; fruto dehiscente; plantas comúnmente en la selva ..... **Peltogyne**
    17. Especies con 2–14 folíolos
        20. Hojas con (6–) 10–14 folíolos
            21. Folíolos 5–8 cm de largo; estambres 1.3–2 cm de largo, sépalos 4
                22. Flores blancas con líneas amarillas; estambres 3, pétalo 1; fruto 8–10 cm de largo, leñoso, semillas 2–4 ..... **Macrolobium**
                22. Flores rojas; estambres 10, pétalos 3; fruto 10–17 cm de largo, membranáceo, semillas 1 ó 2 ..... **Barnebydendron**
            21. Folíolos (8–) 9–25 cm de largo; estambres 3–8 cm de largo, sépalos (4) 5
                23. Inflorescencias erectas, compactas; flores rojas, estambres 10 u 11, similares, unidos, 6–8 cm de largo; fruto 15–20 cm de largo, semillas 1 ó 2 ..... **Brownea**
                23. Inflorescencias péndulas, abiertas; flores amarillas con nervios rojos, estambres 10 (7 fértiles, 2 subestériles y 1 estéril), 3 de los abaxiales mucho más largos que los otros, libres, 3–4.3 cm de largo; fruto 30–60 cm de largo, semillas más de 50 ..... **Cassia**
        20. Hojas con 2–9 folíolos
            24. Hojas imparipinnadas, folíolos alternos (o algunos opuestos); pétalos ausentes
                25. Inflorescencias no abiertas; estambres 10, sépalos 4; fruto 5.5–18 cm de largo, semileñoso, pericarpio reticulado, semillas 1–3 ..... **Crudia**
                25. Inflorescencias abiertas; estambres 2, sépalos 5; fruto 1.5–2.5 cm de largo, subcoriáceo, pericarpio liso, semilla 1 ..... **Dialium**
            24. Hojas paripinnadas, folíolos opuestos; pétalos ausentes o presentes
                26. Flores con los estambres en posición zigomorfa, progresivamente más largos desde el lado adaxial hacia el abaxial de la flor, y modificados en grupos de 3 estaminodios cortos, 4 centrales fértiles y (0, 2) 3 abaxiales fértiles (4, 6 ó 7 funcionales y 3 abortivos); semillas más de 15 ..... **Senna**
                26. Flores con los estambres en posición actinomorfa, 3, 5 ó 10, todos similares; semillas 1–3
                    27. Inflorescencias 0.5–5 cm de largo; estambres 3, pétalo 1, sépalos 4; semillas 2 ó 3 ..... **Macrolobium**
                    27. Inflorescencias 7–28 cm de largo; estambres 5 ó 10, pétalos 5 o ausentes, sépalos 5; semillas 1 (2)
                        28. Estambres 5, estaminodios 5; fruto 15–25 cm de largo, semillas 1 ó 2 ..... **Mora**
                        28. Estambres 10, estaminodios ausentes; fruto 8–14 cm de largo, semilla 1
                            29. Folíolos 2–4; inflorescencias 8–11 cm de largo; pétalos ausentes, estambres blancos; fruto 8–10 cm de largo ..... **Prioria**
                            29. Folíolos 6–12; inflorescencias 10–28 cm de largo; pétalos y estambres amarillos; fruto 10–14 cm de largo ..... **Sclerolobium**

ACROCARPUS Wight & Arn.

Por James L. Zarucchi

Acrocarpus fraxinifolia Wight & Arn., Mag. Zool. Bot. 2: 547. 1838.

Arboles de tamaño mediano a grande, ca 30 m de alto, inermes, frecuentemente fúlcreos en la base, corteza grisácea; ramas jóvenes con tomento aplicado, amarillento. Hojas 2-pinnadas, pinnas 3–5 pares, alternas a subopuestas; folíolos 4–9 pares por pinna, alternos a subopuestos, ovados a ovado-oblongos, 2–15 cm de largo y 2–7 cm de ancho, acuminados, algo oblicuos, pubescentes en el envés, glabrescentes, subsésiles; raquis 10–60 cm de largo, pubescente, subglabrescente, pecíolos 5–20 cm de largo, estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencias racemosas, axilares y solitarias o 2–3 en los extremos de las ramas, un poco densas, generalmente 20–25 cm de largo, con la apariencia de un cepillo de botella, floreciendo antes del brote de las hojas, flores rojo brillantes, agrupadas a lo largo del eje, reflexas después de la antesis, pedicelo 6–8 mm de largo, receptáculo 6–8 mm de largo, pubescente; sépalos 5, 3–4 mm de largo, ápice redondeado, pubescentes; pétalos 5, subiguales, lineares, 6–10 mm de largo, cuneados; estambres 5, libres con filamentos conspicuos, cerca del doble de la longitud de los pétalos, anaranjado-amarillentos y basalmente verdes, gruesos, glabros; ovario libre, estipitado, con numerosos óvulos, estilo corto, estigma pequeño y terminal. Fruto comprimido, 8–15 cm de largo y 1–2 cm de ancho, con un ala angosta a lo largo de la sutura superior, 2-valvado, dehiscente, estipitado; semillas pocas a numerosas, comprimidas, café pálidas.

Ampliamente cultivada en los trópicos y esperada en Nicaragua. Género con 2 especies nativas de Asia tropical.

BARNEBYDENDRON J.H. Kirkbr.; *Phyllocarpus* Riedel ex Tul.

Por James L. Zarucchi

Barnebydendron riedelii (Tul.) J.H. Kirkbr., Sida 18: 817. 1999; *Phyllocarpus riedelii* Tul.; *P. septentrionalis* Donn. Sm.

Arboles, hasta 35 m de alto, inermes, no fúlcreos en la base. Hojas 1-pinnadas; folíolos 4–6 pares, opuestos, elípticos a elíptico-oblongos, 6–8 cm de largo y 2.5–3.5 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base asimétrico-obtusa a redondeada, eglandulares, deciduas; pecíolos 10–20 mm de largo, estípulas 5–7 mm de largo, angostas, caducas. Inflorescencias varias a numerosas, racemosas, 2–3 cm de largo, agrupadas en los nudos afilos de las ramas más viejas, con pocas flores rojas, pedicelo 10–15 mm de largo, 2-bracteado basalmente, brácteas y bractéolas tempranamente caducas; cáliz cupuliforme, ca 1 mm de largo en la base, con 4 lobos libres, imbricados, elípticos, 8–10 mm de largo, ciliados, coriáceos; pétalos 3, imbricados, el superior más pequeño y dentro de los otros 2, casi tan largos como los sépalos; estambres 10, filamentos libres distalmente, connados en la base en una vaina partida, ca 13–20 mm de largo, rojo brillantes; ovario cortamente estipitado, libre del tubo del cáliz, glabro, gineceo hasta 20 mm de largo, estilo encorvado, apicalmente claviforme, estigma terminal, pequeño. Fruto oblongo y algo falcado, 10–17 cm de largo y 3–5 cm de ancho, comprimido, plano y delgado, la sutura superior con un ala ca 1 cm de ancho, indehiscente; semillas 1 ó 2, ovaladas, 25 mm de largo y 15 mm de ancho.

Probablemente se encuentra en Nicaragua como especie ornamental; Guatemala a Perú y Brasil. Género monotípico.

R.C. Barneby. Neotropical Fabales at NY: Asides and oversights. Brittonia 48: 174–187. 1996; J.H. Kirkbride, Jr. *Barnebydendron*, a new generic name (Fabaceae, Caesalpinioideae, Detarieae, *Brownea* group). Sida 18: 815–818. 1999.

BAUHINIA L.; *Casparia* Kunth; *Schnella* Raddi; *Caspareopsis* Britton & Rose

Por Richard P. Wunderlin

Arboles o arbustos a veces con espinas intrastipulares o bejucos con zarcillos. Hojas 2-lobadas; pecioladas, estípulas pequeñas, lineares a ovadas. Inflorescencias racemosas o paniculadas, terminales o subterminales, flores en pares o solitarias, cada una abrazada por una bráctea y 2 bractéolas; hipanto tubular a levemente cupuliforme; sépalos 5, valvados, unidos en el ápice, limbo espatáceo o separándose en 2–5 lobos; pétalos 5, subiguales, unguiculados; estambres 10, los fértiles 1, 3, 5 ó 10, estaminodios adicionales frecuentemente presentes, tecas con dehiscencia longitudinal; ginóforo adnado a la pared del hipanto o libre, estigma capitado u oblicuo. Fruto con dehiscencia elástica o indehiscente.

Género con ca 300 especies tropicales, principalmente en las Américas y en Asia; 6 especies nativas y 4 cultivadas se encuentran en Nicaragua y una especie adicional se espera encontrar. La variante ortográfica de *Casparia*, *Casparea*, aparece con frecuencia en la literatura.

R.P. Wunderlin. The Panamanian species of *Bauhinia* (Leguminosae). Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 346–354. 1976; R.P. Wunderlin. Revision of the arborescent Bauhinias (Fabaceae: Caesalpinioideae: Cercideae) native to Middle America. Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 95–127. 1983.

1. Bejucos con zarcillos
   2. Pétalos amarillos, estigmas obviamente peltados; fruto indehiscente ..... **B. herrerae**
   2. Pétalos rosados o blanquecinos, uno de ellos a veces moteado, estigmas oblicuos; fruto dehiscente
      3. Cáliz con dientes setáceos; pétalos blancos o rosados, 1 con manchas moradas conspicuas ..... **B. glabra**
      3. Cáliz con dientes ovados a lanceolados o a veces casi ausentes; pétalos blancos o cremas, a veces externamente cubiertos por tricomas amarillentos ..... **B. guianensis**
1. Arboles o arbustos a veces con espinas
   4. Plantas armadas con espinas evidentes ..... **B. pauletia**
   4. Plantas inermes
      5. Estambres fértiles 10
         6. Cáliz espatáceo, pétalos elípticos a lanceolados, 1–1.5 cm de largo ..... **B. cookii**
         6. Cáliz irregularmente separándose en el hipanto en 2–5 lobos espiralados, pétalos lineares a filiformes, 2 cm de largo o más
            7. Yemas florales 7–10 cm de largo; fruto 2–2.5 cm de ancho ..... **B. multinervia**
            7. Yemas florales 4–5 cm de largo; fruto 0.7–1.3 cm de ancho ..... **B. ungulata**
      5. Estambres fértiles 1, 3 ó 5
         8. Estambre fértil 1
            9. Pétalos blancos o rosados con la edad, 1.5–2.5 cm de largo ..... **B. divaricata**
            9. Pétalos rosados o morado pálidos, con una mancha carmesí o purpúrea, 3–5 cm de largo ..... **B. monandra**
         8. Estambres fértiles 3 ó 5
            10. Estambres fértiles 3, pétalos rojo-anaranjados, uña casi tan larga como la lámina ..... **B. galpinii**
            10. Estambres fértiles 5, pétalos de varios colores pero nunca rojo-anaranjados, uña corta ..... **B. variegata**

Bauhinia cookii Rose in Britton & Rose, N. Amer. Fl. 23: 205. 1930; *B. calderonii* (Rose) Lundell; *B. gigas* Lundell.

Arboles, hasta 15 (–40) m de alto. Hojas ampliamente ovadas, 5–10 cm de largo y 7–10 cm de ancho, 2-lobadas la 1/2 de su longitud o más, ápice de los lobos agudo a obtuso, base cordada a truncada, haz glabra, envés estrigoso (al menos en los nervios), cartáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias fascículos o racimos cortos; hipanto cupuliforme poco profundo, 2–3 mm de largo; cáliz espatáceo, 6–8 mm de largo; pétalos elípticos a lanceolados, 1–1.5 cm de largo, amarillo claros; estambres fértiles 10, cortamente connados en la base, 5 casi tan largos como los pétalos, los alternos ca la 1/2 de esta longitud; gineceo casi tan largo como los estambres cortos, glabro, estilo y ginóforo cortos. Fruto linear, 5–7 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, glabro, café claro, dehiscente, ginóforo 0.5–1 cm de largo.

Aún no se ha colectado en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques caducifolios o semicaducifolios; oeste de México a Costa Rica.

Bauhinia divaricata L., Sp. Pl. 374. 1753; *Casparia amblyophylla* (Harms) Britton & Rose; *C. spathacea* (DC.) Britton & Rose; *C. peninsularis* (Brandegee) Britton & Rose; *C. oaxacana* Britton; *C. mexicana* (Vogel) Britton & Rose; *C. schlechtendaliana* (M. Martens & Galeotti) Britton & Rose; *C. confusa* (Rose) Britton & Rose; *C. versicolor* (Bertol.) Britton & Rose.

Arbustos o árboles, hasta 8 m de alto. Hojas suborbiculares a ovadas, 4–10 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta la 1/2–3/4 de su longitud, ápice de los lobos acuminado a redondeado, base redondeada a cordada, tomentulosas o pubescentes, cartáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias racimos cortos o panículas; hipanto cupuliforme, 2–3 mm de largo; cáliz espatáceo, 15–20 mm de largo; pétalos ovados a elípticos, 1.5–2.5 cm de largo, blancos, tornándose rosados con la edad; estambre fértil 1, ligeramente más largo que los pétalos, estaminodios casi totalmente connados y formando una vaina; gineceo casi tan largo como el estambre fértil, pubescente, estilo y ginóforo muy alargados. Fruto linear, 8–10 cm de largo y 1.5–2 cm

de ancho, puberulento o glabrescente, café, dehiscente, ginóforo 1.5–2 cm de largo.

Ocasional, bosques semiperennifolios, zona pacífica; 0–700 m; fl y fr casi todo el año; *Araquistain 3807, 3830*; México a Costa Rica y en las Antillas Mayores.

Bauhinia galpinii N.E. Br., Gard. Chron., ser. 3, 9: 728. 1891.

Arbustos escandentes. Hojas suborbiculares, ligeramente más anchas que largas, 3–5 cm de largo y 4–6 cm de ancho, 2-lobadas hasta 1/4 de su longitud, ápice de los lobos redondeado, base cordada, haz glabra y a veces glauca, envés escasamente aplicado-pubescente, cartáceas, 7-nervias. Inflorescencias racimos cortos, hipanto tubular, 25–30 mm de largo; cáliz espatáceo, 25–30 mm de largo; pétalos obovados a suborbiculares, 3.5–4.5 cm de largo, uña casi tan larga como la lámina, rojo-anaranjados; estambres fértiles 3, libres o casi así, casi tan largos como los pétalos, varios estaminodios diminutos presentes; gineceo casi tan largo como los estambres, aplicado-pubescente, estilo y gineceo alargados. Fruto linear-oblongo, 8–10 cm de largo y ca 2 cm de ancho, escasamente aplicado-pubescente o glabrescente con la edad, café claro, dehiscente, ginóforo 1.5–2.5 cm de largo.

Cultivada; fl y fr todo el año; *Nissen 17*; nativa del sur de Africa, ocasionalmente cultivada en los trópicos y subtrópicos.

Bauhinia glabra Jacq., Enum. Syst. Pl. 20. 1760; *B. standleyi* Rose; *B. cumanensis* Kunth; *B. storkii* (Rose) Standl.; *B. hondurensis* Standl.; *Schnella storkii* Rose; *S. cumanensis* (Kunth) Britton & Rose; *S. standleyi* (Rose) Britton & Rose.

Bejucos con zarcillos; tallos aplanados y perforados con la edad. Hojas ampliamente ovadas a orbiculares, 4–10 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta ca la 1/2 de su longitud, ápice de los lobos redondeado a agudo, base cordada, haz glabra, envés escaso a moderadamente sericeo, cartáceas a subcoriáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias racimos o panículas; hipanto levemente cupuliforme, ca 1 mm de largo; cáliz cupuliforme, 6–8 mm de largo, 2-labiado, 10-nervio, dientes setáceos; pétalos obovado-oblongos, 1.2–2 cm de largo, sericeos por fuera, blanco-verdosos o rosados, uno de ellos con manchas moradas, estambres fértiles 10, libres, casi tan largos como el cáliz; gineceo casi tan largo como el cáliz, ovario y ginóforo densamente sericeos, estilo glabro. Fruto angostamente espatulado, 6–7 cm de largo y ca 2 cm de ancho, leñoso, glabro con la edad, café, dehiscente, ginóforo 0.2–0.8 cm de largo.

Ocasional, bosques semiperennifolios, zona atlántica; 0–300 m; fl y fr casi todo el año, *Ortiz 2062*, *Stevens 12023*; México a Bolivia, también en Cuba.

Bauhinia guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 377. 1775; *B. obovata* S.F. Blake; *B. excisa* (Griseb.) Hemsl.; *B. manca* Standl.; *B. sericella* Standl.; *Schnella obovata* (S.F. Blake) Britton & Rose; *S. splendens* (Kunth) Benth.; *S. excisa* Griseb.

Bejucos con zarcillos; tallos frecuentemente aplanados y perforados con la edad. Hojas suborbiculares, 6–10 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta los 3/4 de su longitud o hasta la base, ápice de los lobos acuminado, base cordada, haz glabra, envés café-dorado sericeo, glabrescentes con la edad, coriáceas o subcoriáceas, 9–11-nervias. Inflorescencias racemosas o escasamente paniculadas; hipanto cupuliforme poco profundo, ca 1 mm de largo; cáliz campanulado, 5–10 mm de largo, dientes diminutos u obovados a lanceolados de hasta 4 mm de largo; pétalos obovados, 1–1.5 cm de largo, sericeos con tricomas amarillentos en el exterior, blancos o de color crema; estambres fértiles 10, libres, ligeramente más largos que el cáliz, gineceo casi tan largo como los estambres, ovario y ginóforo densamente sericeos, estilo glabro. Fruto angostamente obovado, 5–8 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, leñoso, sericeo o glabrescente, café, dehiscente, ginóforo ca 0.5 cm de largo.

Ocasional, bosques perennifolios, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 5996*, *Stevens 7999*; sur de México a Bolivia, también en Trinidad. "Escalera de mico".

Bauhinia herrerae (Britton & Rose) Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 10. 1943; *Schnella herrerae* Britton & Rose.

Bejucos con zarcillos o arbustos débiles. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, 3–5 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta 1/3–1/2 de su longitud, ápice de los lobos agudo a obtuso, base cordada, haz glabra, envés café-rojizo pubescente al menos en los nervios, a menudo glabrescente con la edad, 9–11-nervias. Inflorescencias racemosas o escasamente paniculadas; hipanto levemente cupuliforme, ca 1 mm de largo; cáliz cupuliforme, 8–10 mm de largo, con 2–5 lobos irregulares, densamente café-rojizo pubescente, dientes diminutos; pétalos obovados, cortamente unguiculados, 1.5–2 cm de largo, tomentulosos hacia la base y en los nervios en el exterior, amarillo brillantes; estambres fértiles 10, libres, casi tan largos como los pétalos, gineceo apenas más corto que los pétalos, café-rojizo pubescente. Fruto elíptico-oblongo, 5–6 cm de largo y ca

1.5 cm de ancho, delgado, café-rojizo seríceo, indehiscente, ginóforo ca 0.5 cm de largo.

Ocasional, bosques semiperennifolios estacionalmente inundados, zona atlántica; 30–160 m; fl y fr todo el año; *Stevens 22685, 23633*; sur de México a Nicaragua y Perú.

Bauhinia monandra Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 42(2): 73. 1873; *Caspareopsis monandra* (Kurz) Britton & Rose.

Arbustos o árboles, hasta 15 m de alto. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, 8–20 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta 1/3 de su longitud, ápice de los lobos obtuso a redondeado, base cordada a truncada, haz glabra, envés escasamente pubescente en los nervios, cartáceas, 9–11-nervias. Inflorescencias racimos cortos, hipanto tubular, 10–20 mm de largo; cáliz espatáceo, 18–25 mm de largo; pétalos obovados, 3–5 cm de largo, uña ca la 1/2 de la longitud de la lámina, rosados o morado pálidos, uno de ellos carmín o maculado de rojo-morado obscuro; estambre fértil 1, casi tan largo como los pétalos, estaminodios connados en la base, ca 5 mm de largo; gineceo casi tan largo como el estambre, ovario pubescente, ginóforo y estilo alargados. Fruto linear, 15–20 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, leñoso, glabro, café, dehiscente, ginóforo ca 0.3 cm de largo.

Cultivada, zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Robleto 777, 1418*; nativa de Asia, frecuentemente cultivada en los trópicos.

Bauhinia multinervia (Kunth) DC., Prodr. 2: 515. 1825; *Pauletia multinervia* Kunth; *B. megalandra* Griseb.

Arbustos o árboles, hasta 10 m de alto. Hojas suborbiculares a oblongas, 2-lobadas hasta la 1/2 de su longitud, ápice de los lobos redondeado, base cordada a redondeada, haz glabra, envés café-pubescente en los nervios, cartáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias racemosas o cortamente paniculadas; hipanto tubular, 15–20 mm de largo; cáliz 45–80 mm de largo, separándose hasta el hipanto en 2–5 lobos espiralados, café-pubescente; pétalos lineal-filiformes, 8–12 cm de largo, blancos; estambres fértiles 10, tan largos o más largos que los pétalos, connados ca 1 cm en la base, gineceo casi tan largo como los estambres, ovario, ginóforo y base del estilo morado-puberulentos. Fruto linear, 18–20 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, leñoso, glabro, café obscuro, dehiscente, ginóforo 4–6 cm de largo.

Cultivada en la zona atlántica; *Ríos 159, Sandino 1611*; nativa del noreste de Sudamérica e islas adyacentes del Caribe.

Bauhinia pauletia Pers., Syn. Pl. 1: 455. 1805; *B. leptopetala* DC.

Arbustos escandentes o árboles pequeños, hasta 8 m de alto, ramas con espinas intrastipulares. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, 2.5–5 cm de largo y de ancho, 2-lobadas hasta 1/4 (1/2) de su longitud, ápice de los lobos redondeado a obtuso, base cordada, haz glabra, envés estrigoso o piloso, cartáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias de apariencia racemosa debido a la reducción de las hojas, flores en pares; hipanto suburceolado, 10–20 mm de largo; cáliz tubular, 60–90 mm de largo, separándose hasta el hipanto en 2–5 lobos espiralados; pétalos filiformes, 4–6 cm de largo, glabros, blanco-verdosos; estambres fértiles 5, 10–12 cm de largo, connados con los estaminodios en la base, estaminodios 5, 3–5 cm de largo, alternos con los estambres fértiles; gineceo casi tan largo como los estambres, ovario tomentoso, estilo y ginóforo alargados, glabros. Fruto linear, 15–18 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, leñoso, velutino a glabro cuando maduro, amarillento, dehiscente, ginóforo 3–5 cm de largo.

Ocasional, bosques semiperennifolios estacionales, zona pacífica; 40–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 18765, Neill 2803*; oeste de México a Colombia y Venezuela. "Espino blanco".

Bauhinia ungulata L., Sp. Pl. 374. 1753.

Arbustos o árboles, hasta 7 m de alto. Hojas ovadas a elípticas, 5–12 cm de largo y 3–8 cm de ancho, 2-lobadas hasta ca la 1/2 de su longitud, ápice de los lobos agudo a redondeado, base cordada a redondeada, haz glabra, envés estrigoso o tomentuloso, cartáceas a subcoriáceas, 7–9-nervias. Inflorescencias de apariencia racemosa debido a la reducción de las hojas, flores en pares; hipanto cortamente tubular, ca 10 mm de largo; cáliz 30–40 mm de largo, separándose hasta el hipanto en 2–5 lobos espiralados; pétalos lineares a filiformes, 2–3 cm de largo, blancos; estambres 10, tan largos como los pétalos o más largos, los alternos ligeramente más cortos, blanco-verdosos tornándose rojizos con la edad; gineceo casi tan largo como los estambres, ovario tomentoso, ginóforo y estilo alargados, tomentulosos a glabros. Fruto linear, 7–29 cm de largo y 0.7–1.3 cm de ancho, leñoso, puberulento, café obscuro, dehiscente, ginóforo 2–3 cm de largo.

Ocasional, bosques estacionales semiperennifolios o abiertos, zona pacífica; 15–200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 5302, Stevens 5355*; México a Paraguay. "Pata de venado".

Bauhinia variegata L., Sp. Pl. 375. 1753.

Arbustos o árboles, hasta 10 m de alto. Hojas

ampliamente ovadas a suborbiculares, 7–12 cm de largo y de ancho, 2-lobadas ca 1/4 de su longitud, ápice de los lobos redondeado a obtuso, base cordada, haz glabra, envés menudamente estrigoso o pubescente, cartáceas, 11–13-nervias. Inflorescencias racimos o panículas cortos; hipanto tubular, 10–20 mm de largo; cáliz espatáceo, 25–30 mm de largo, aplicado-pubescente; pétalos elíptico-espatulados, 4–6 cm de largo, blancos, lilas, rosados o cremas, uno de ellos con márgenes más obscuros; estambres 5, ligeramente más cortos que los pétalos, obviamente arqueados, libres casi hasta la base; gineceo casi tan largo como los estambres, escasamente pubescente, ovario pubescente, ginóforo y estilo alargados. Fruto linear, 18–22 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, café, leñoso, dehiscente, ginóforo ca 2 cm de largo.

Cultivada; fl y fr nov, ene; *Rueda 3889*, *Stevens 10945*; nativa de Asia, comúnmente cultivada en los trópicos y subtrópicos.

BROWNEA Jacq.

Por James L. Zarucchi

Brownea rosa-de-monte P.J. Bergius, Philos. Trans. 63: 174, t. 8, 9. 1773; *B. rosa* Pers.; *B. rosea* Otto; *B. princeps* Linden ex Otto; *B. rosa-montis* Pittier.

Arboles, hasta 10 m de alto, tronco inerme y sin contrafuertes; ramas jóvenes glabras, lenticeladas. Hojas 1-pinnadas; folíolos 4–6 pares, opuestos a subopuestos, coriáceos, glabros, los del par basal ovados, 8–10 cm de largo y 3.5–4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado con acumen 1.5–2 cm de largo, base redondeada a cordada, los del par distal elípticos, 20–25 cm de largo y 5.5–8 cm de ancho, ápice agudo con acumen ca 1 cm de largo, base aguda y algo asimétrica, peciólulos 3–6 mm de largo, algo abultados especialmente en el par terminal, obscurecidos, con una glándula a cada lado en la unión con la lámina; raquis terete, 10–20 (–35) cm de largo, lenticelado, pecíolos ca 5 mm de largo, abultados después de la inserción del primer par de folíolos, estípulas caducas. Inflorescencias cortamente racemosas y compactas en las ramas más viejas, brácteas ovadas, 2–4 cm de largo, envolviendo completamente a las inflorescencias jóvenes, puberulentas, pedúnculo 2–3 cm de largo, tomentoso, flores rojo brillantes, vistosas, envueltas basalmente por brácteas unidas, pedicelo 3–5 mm de largo, pubescente, vaina bracteolar 2–3 cm de largo, apicalmente 2-lobada, tomentosa, envolviendo completamente al cáliz; cáliz 4- ó 5-partido, unido basalmente en una cúpula receptacular de ca 1 cm de largo, lobos oblongos a alargados, ca 20–25 mm de largo y 10–13 mm de ancho, glabros o subglabros; pétalos 4 ó 5, oblongos a elíptico-oblongos, ca 4 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, glabros, con una uña de ca 1 cm de largo; estambres 10 u 11, 6–8 cm de largo, basalmente connados en un anillo de ca 2 cm de profundidad, glabros excepto ligeramente tomentosos en la porción libre de los filamentos; ovario con estípite adnado a todo lo largo del tubo receptacular, tomentoso, estilo ca 8 cm de largo, estigma terminal, capitado. Fruto oblongo o algo falcado, hasta 15–20 cm de largo, comprimido, ápice agudo y acuminado, base redondeada a aguda con la unión cerca de la sutura inferior, valvas leñosas con pocos nervios prominentes, sutura superior engrosada casi con alas laterales, transversales a anguladas, tomentosas tornándose glabras, dehiscente; semillas pocas, planas, orbiculares a algo rectangulares.

Cultivada; fl y fr ene; *Ríos 282*, *Sousa 13009*; Centroamérica al norte de Sudamérica y Trinidad. Género neotropical con ca 30 especies.

CAESALPINIA L.; *Guilandina* L.; *Poinciana* L.; *Libidibia* Schltdl.; *Brasilettia* (DC.) Kuntze; *Nicarago* Britton & Rose; *Poincianella* Britton & Rose

Por Alex Lasseigne

Arboles, arbustos, o trepadoras altas, inermes o aculeados, frecuentemente setosos. Hojas 2-pinnadas; folíolos pequeños y numerosos o grandes y pocos, herbáceos o coriáceos. Inflorescencias racimos laxos y axilares o panículas terminales; cáliz cortamente campanulado, lobos 5, los inferiores externos cuando en yema y frecuentemente más grandes, cóncavos o cimbiformes; pétalos 5, orbicular-oblongos, generalmente con la uña larga, subiguales o el superior más pequeño, amarillos, rojos o variegados; estambres 10, libres, declinados, los filamentos generalmente vellosos o glandulares en la base; ovario libre del cáliz. Fruto una legumbre variable, 2-valvada o indehiscente, ovada, lanceolada, linear o falcada, comprimida o hinchada, aculeada, pubescente o glandulosa, o plana y glabra, rostrada, frecuentemente rellena entre las semillas, las suturas engrosadas; semillas 1–8, transversales, ovadas, orbiculares o globosas, la testa coriácea.

Género con 200 especies o más de las regiones tropicales y cálidas de ambos hemisferios, principalmente en las Américas y en Asia; 8 especies son nativas o naturalizadas en Nicaragua. Una inusual colección estéril, *Moreno 22475*, de Boaco a 200 m, probablemente deba ser incluida en este género. Esta tiene hojas trifoliado-pinnadas con 4 folíolos por pinna y el margen de los folíolos con numerosas glándulas negras. Britton y Rose dividieron las especies norteamericanas en 13 géneros, pero al momento prefiero tratar al grupo en el sentido amplio. El género tiene importancia económica debido al contenido de taninos en los frutos de varias especies y porque algunas especies son ornamentales.

G.P. Lewis. *Caesalpinia*. A Revision of the *Poincianella–Erythrostemon* Group. 1998.

1. Trepadoras robustas; ramitas y hojas armadas de acúleos recurvados; fruto ovalado, comprimido, aculeado o cerdoso, semillas subglobosas, grises, lustrosas ..... **C. bonduc**
1. Arboles o arbustos; ramitas raramente armadas y nunca con acúleos recurvados; fruto recurvado, plano o casi plano, glabro o variadamente pubescente, pero nunca aculeado, semillas mayormente planas o comprimidas, nunca grises
   2. Lobo inferior del cáliz cuculado (envolviendo a los otros lobos en la yema y de apariencia cuculada)
      3. Ramitas, folíolos y frutos densamente aterciopelado-pubescentes; lobos del cáliz al menos pectinado-dentados ..... **C. velutina**
      3. Ramitas, folíolos y frutos glabros; lobos del cáliz enteros
         4. Folíolos 5–12 pares por pinna, redondeados en el ápice; pedicelos 50–80 mm de largo; estambres largamente exertos, al menos el doble de la longitud de los pétalos; fruto plano, delgado, dehiscencia elástica ..... **C. pulcherrima**
         4. Folíolos 1–3 pares por pinna, emarginados en el ápice; pedicelos 6–10 mm de largo; estambres casi tan largos como los pétalos; fruto ca 4 mm de grueso, carnoso cuando fresco, duro cuando seco, indehiscente ..... **C. vesicaria**
   2. Lobo inferior del cáliz no cuculado, todos los lobos muy parecidos
      5. Folíolos 12–28 pares por pinna, linear-oblongos, hasta 2 mm de ancho; fruto indehiscente, coriáceo, encorvado, enrollado o espiralado ..... **C. coriaria**
      5. Folíolos 4–12 pares por pinna, oblongos o rómbicos, 4 mm de ancho o más; fruto con dehiscencia elástica, plano, delgado, recto y no espiralado
         6. Pinnas 5–8 pares opuestos, folíolos 7–12 pares por pinna, rómbicos, base pronunciadamente oblicua; sépalos con tricomas estrellados ..... **C. eriostachys**
         6. Pinnas 2–5 pares opuestos, folíolos 4–8 pares por pinna, oblongos a obovados, base casi simétrica, redondeada a obtusa; sépalos con tricomas simples
            7. Raquis de la inflorescencia y pedicelos densamente puberulentos o tomentosos con tricomas simples; cáliz generalmente anaranjado-rojo, estambres largamente exertos, casi el doble de la longitud de los pétalos ..... **C. exostemma** ssp. **exostemma**
            7. Raquis de la inflorescencia y pedicelos densamente tomentosos con tricomas simples mezclados con tricomas estrellados; cáliz verde, estambres tan largos como los pétalos ..... **C. nicaraguensis**

Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., Fl. Ind., ed. 1832, 2: 362. 1832; *Guilandina bonduc* L.; *G. bonducella* L.; *C. bonducella* (L.) Fleming; *G. bonduc* var. *minus* DC.

Trepadoras rastreras, frutescentes o herbáceas, hasta 6 m de largo; ramitas y hojas armadas con acúleos recurvados, las ramitas setosas. Hojas 30–80 cm de largo, pinnas 4–8 pares; folíolos 4–8 pares por pinna, oblongos, ovados o elípticos, 1.5–7 cm de largo y 2–3 cm de ancho, ápice obtuso a cortamente acuminado, frecuentemente mucronado, base redondeada o subcordada; estípulas grandes y foliáceas, persistentes. Inflorescencias racimos hasta 30 cm de largo, pedicelos 2–4 mm de largo; cáliz 5–9 mm de largo, tomentuloso; pétalos amarillo-verdosos, el superior 7–10 mm de largo y ca 3 mm de ancho; estambres 6–7 mm de largo; ovario densa y cortamente pubescente y aculeado. Fruto ovalado, comprimido, 5–10 cm de largo y 4–6 cm de ancho, densamente aculeado, café-amarillento a café, tardíamente dehiscente; semillas generalmente 2, obovoide-ovaladas, algo comprimidas, 15–20 mm de largo y ca 15 mm de ancho, grises, lustrosas.

Esporádica en las playas de ambas costas; 0–10 (–100) m; fl y fr sep–abr; *Stevens 3622*, *20096*; se dice que es nativa de los trópicos del Viejo Mundo, pero actualmente se encuentra distribuida en las costas de ambos hemisferios. Ha sido erróneamente identificada como *C. crista* L. (*Guilandina crista* (L.) Small). Las semillas se usan en la medicina

tradicional como un substituto de la quinina, como un remedio para la hidropesía, picadura de culebra y enfermedades venéreas, también se usan como talismanes o amuletos y los niños las usan como canicas.

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd., Sp. Pl. 2: 532. 1799; *Poinciana coriaria* Jacq.; *C. thomaea* Spreng.; *Libidibia coriaria* (Jacq.) Schltdl.

Arbustos o árboles, 3–10 (–20) m de alto, inermes; ramitas puberulentas o glabras. Hojas 6–12 cm de largo, pinnas 4–10 pares; folíolos 12–28 pares por pinna, linear-oblongos, 0.4–0.8 cm de largo y 0.1–0.2 cm de ancho, ápice obtuso, base subcordada o truncada, envés generalmente negro-punteado; raquis y pecíolos tomentulosos. Inflorescencias racimos de 2–4 (–6) cm de largo, con pocas flores, pedicelos 2–4 mm de largo; cáliz ca 5 mm de largo, glabro; pétalos 5–6 mm de largo, blancos o amarillentos; estambres casi tan largos como los pétalos o apenas exertos; ovario glabro. Fruto de forma irregular, encorvado, enrollado o espiralado, 3–6 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, carnoso cuando joven, duro y verde obscuro cuando seco, glabro, indehiscente; semillas 3–8, ovadas, planas, 6–7 mm de largo y 4–5 mm de ancho, cafés, lustrosas.

Común en bosques secos y a veces en bosques caducifolios, bosques de galería, matorrales bajos, campos abiertos y sabanas, zonas pacífica y norcentral; 0–500 (–1400) m; fl jun–dic, fr jul–mar; *Stevens 5182, 10024*; México a Panamá, Colombia y Venezuela y en las Antillas. Las legumbres son una fuente importante de taninos y material para teñir; la madera es buena como combustible y cuando es negra se la usa como sustituto del ébano. "Nacascolo".

Caesalpinia eriostachys Benth., Bot. Voy. Sulphur 88. 1844; *Schizolobium covilleanum* Pittier; *Poincianella eriostachys* (Benth.) Britton & Rose.

Arbustos o árboles, (4–) 6–18 m de alto, inermes; ramitas, follaje e inflorescencias densamente estrellado-pubescentes. Hojas 10–15 cm de largo, pinnas 5–8 pares; folíolos 7–12 pares por pinna, mayormente rómbicos, 0.4–1.2 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base oblicua, glabrescentes, envés negro-punteado. Inflorescencias racimos de 6–12 (–20) cm de largo, con varias a numerosas flores, pedicelos 10–25 mm de largo; cáliz ca 10 mm de largo, estrellado-tomentoso; pétalos ca 15 mm de largo, amarillos; estambres casi tan largos como los pétalos; ovario aterciopelado-pubescente. Fruto oblongo, subfalcado, plano, 7–12 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, puberulento a glabro, café, con dehiscencia elástica; semillas hasta 8, orbiculares a ovadas, planas, ca 12 mm de largo y 7–12 mm de ancho, verde olivas.

Común, bosques de galería, bosques secos y acantilados, zona pacífica; 50–140 (–320) m; fl y fr nov–mar; *Stevens 3860, 11285*; México a Panamá y también en Cuba. La corteza triturada se tira en el agua para atontar a los peces; las semillas pueden causar parálisis en los animales que las comen. "Coñocuabo".

Caesalpinia exostemma DC. ssp. **exostemma**, Prodr. 2: 483. 1825; *C. conzattii* (Rose) Standl.; *Poinciana conzattii* Rose; *Poincianella conzattii* (Rose) Britton & Rose.

Arbustos o árboles, 3–7 (–15) m de alto, inermes; ramitas y hojas glabras. Hojas 10–15 (–20) cm de largo, pinnas 3–5 pares; folíolos 4–6 pares por pinna, oblongos a obovados, 1.2–2.5 cm de largo y 0.5–0.8 cm de ancho, ápice redondeado, base obtusa o redondeada. Inflorescencias racimos densos, 4 (20) cm de largo, densamente puberulentas o tomentulosas, pedicelos 10–15 mm de largo; cáliz ca 10 mm de largo, densamente puberulento, generalmente anaranjado-rojo; pétalos ca 15 mm de largo, amarillo-rojizos; estambres largamente exertos, 25–30 mm de largo; ovario pubescente. Fruto oblongo, subfalcado, plano, 5–9 cm de largo y 2–3 cm de ancho, puberulento, café-amarillento a café, dehiscencia elástica; semillas 3–6, ovadas, planas, ca 10 mm de largo y 8 mm de ancho, cafés.

Común en bosques secos y a veces en bosques caducifolios, campos, bosques de galería y matorrales espinosos, zonas pacífica y norcentral; 10–900 (–1100) m; fl y fr dic–abr; *Stevens 11286, 18993*; México a Costa Rica. Cultivada como planta ornamental. "Malinche montero".

Caesalpinia nicaraguensis G.P. Lewis, Caesalpinia 86. 1998.

Arbustos o árboles pequeños, 3–9 m de alto, inermes; ramitas con tricomas puberulentos mezclados con tricomas estrellados. Hojas 6–18 cm de largo, pinnas 2–4 pares y una terminal; folíolos 5–8 pares por pinna, oblongos, 0.9–2.8 cm de largo y 0.5–1.6 cm de ancho, ápice redondeado, base levemente inequilátera, redondeada, generalmente casi glabros y el envés generalmente con un fascículo de tricomas en la base, hasta espaciadamente puberulentos en toda la superficie. Inflorescencias racimos o panículas, 6–12 cm de largo, con muchas flores, raquis y pedicelos con indumento café-dorado, tricomas tomentosos simples mezclados con tricomas estrellados, pedicelos 9–14 mm de largo; cáliz 12–17 mm de largo, superficie externa densamente dorado-

tomentosa; pétalos 14–20 mm de largo, amarillo brillantes o estandarte con manchas anaranjado brillantes en la base; estambres casi tan largos como los pétalos; ovario dorado-tomentoso, tricomas algunas veces mezclados con glándulas sésiles o cortamente pediculadas. Fruto oblongo, subfalcado, plano, 5.8–7.8 cm de largo y 1.9–2.2 cm de ancho, pubescente o glabrescente, con o sin glándulas pediculadas obscuras, dehiscente; semillas 3–4.

Poco común, bosques de encinos y bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1400 m; fl feb, mar, ago, fr feb, mar, jun; *Hawkins 4*, *Hughes 1406*; endémica.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Sw., Observ. Bot. 166. 1791; *Poinciana pulcherrima* L.

Arbustos o árboles, 1–6 m de alto, inermes o aculeados; ramas frágiles, las más viejas a veces setosas. Hojas 12–25 cm de largo, pinnas 3–9 pares; folíolos 5–12 pares por pinna, oblongos a obovados, 1–2.5 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, ápice redondeado, base obtusa, envés pálido, glabros. Inflorescencias racimos de 10–20 cm de largo, con numerosas flores; pedicelos 50–80 mm de largo, cáliz 10–15 mm de largo, el lobo inferior cuculado, pétalos 15–25 mm de largo, rojos, amarillos o variegados; estambres largamente exertos, 5–6 cm de largo; ovario glabro. Fruto ampliamente linear, algo oblicuo, plano, 8–12 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, glabro, café, con dehiscencia elástica; semillas 8–10, ovadas a triangulares, comprimidas, 8–10 mm de largo y 6–8 mm de ancho, cafés.

Muy común en bosques secos, a veces en pastizales y en orillas de caminos, en todas las zonas del país, 30–650 (–1600) m; fl y fr todo el año. *Moreno 11196*, *Stevens 10872*; México a Sudamérica y en las Antillas; naturalizada en los trópicos del Viejo Mundo. Es comúnmente cultivada como planta ornamental y melífera; las hojas se tiran al agua para atontar a los peces, los frutos y las raíces contienen taninos y sirven para teñir, las semillas se cuecen y sirven de alimento cuando están verdes. "Malinche".

Caesalpinia velutina (Britton & Rose) Standl., Trop. Woods 34: 40. 1933; *Brasilettia velutina* Britton & Rose; *Peltophorum linnaei* var. *managuensis* Ram. Goyena.

Arboles, 5–10 (–25) m de alto, inermes; ramitas, hojas y folíolos densa y cortamente pubescentes. Hojas 15–25 cm de largo, pinnas 2–4 (–6) pares, folíolos 5–7 pares por pinna, oblongos a elípticos, 2–6 cm de largo y 1.5–2.2 cm de ancho, ápice obtuso, base redondeada y frecuentemente oblicua, envés pálido y más densamente pubescente. Inflorescencias racimos de 10–20 cm de largo, con numerosas flores, café-tomentulosas, pedicelos 10–20 mm de largo; cáliz 5–10 mm de largo, tomentuloso, el lobo inferior cuculado y pectinado-dentado; pétalos 8–14 mm de largo, amarillos; estambres casi tan largos como los pétalos; ovario densamente aterciopelado-pubescente. Fruto oblongo, plano, 8–15 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, aterciopelado-pubescente, café, con dehiscencia tardía pero no elástica; semillas 2–4 (–6), orbiculares, planas, ca 10 mm de diámetro, cafés.

Común, bosques secos, bosques de galería y llanuras aluviales, zonas pacífica y norcentral; 0–500 (–800) m; fl may–jun, fr jun–ene; *Stevens 16947*, *21565*; México, Guatemala y Nicaragua. Se tienen algunas colecciones del suroeste de Nicaragua que no son tan pubescentes y que pueden confundirse con *C. violacea* (Mill.) Standl., una especie antillana probablemente emparentada. "Chocuabo".

Caesalpinia vesicaria L., Sp. Pl. 381. 1753; *Poinciana bijugata* Jacq.; *P. bijuga* L.; *C. bijuga* (L.) Sw.; *Acacia bancroftiana* Bertero; *Nicarago vesicaria* (L.) Britton & Rose.

Arbustos o árboles, 3.5–9 m de alto; ramitas y hojas armadas con acúleos rectos o inermes, ramitas y folíolos glabros. Hojas 10–20 cm de largo, pinnas 2 ó 3 pares; folíolos 1–3 pares por pinna, redondeado-obovados a oblongos, 1–4 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, ápice emarginado o redondeado, base redondeada u obtusa y frecuentemente oblicua, envés pálido. Inflorescencias racimos simples o ramificados, 6–15 cm de largo, con varias a numerosas flores, pedicelos 6–10 mm de largo; cáliz 8–10 mm de largo, el lobo inferior cuculado; pétalos ca 10 mm de largo, amarillos; estambres casi tan largos como los pétalos; ovario puberulento. Fruto angostamente oblongo, 4–7 cm de largo y 0.4 (–1) cm de ancho, verde y carnoso cuando joven, más obscuro y duro cuando seco, puberulento, glabrescente, indehiscente; semillas 4–6, orbiculares u ovaladas, comprimidas, 10–12 mm de largo y 8–10 mm de ancho, cafés, lustrosas.

Común, bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 0–400 (–600) m; fl y fr nov–abr; *M. Castro 40*, *Moreno 4368*; México (Yucatán), Guatemala y Nicaragua. Las legumbres tienen un tinte negro permanente; el carbón pulverizado de la corteza es un remedio doméstico contra la diarrea en niños.

CASSIA L.; *Cassia* subgen. *Fistula* Benth.

Por Rupert C. Barneby

Arboles pubescentes con tricomas simples. Hojas paripinnadas; nectarios peciolares ausentes, estípulas y pulvínulos presentes. Inflorescencias laxas, racemosas, bracteadas, pedicelos bracteolados cerca de la base; hipanto turbinado, sólido; sépalos 5, subiguales, obtusos; corola zigomorfa, pétalos amarillos, blancos o rosados, el pétalo vexilar interior en la yema; estambres 10, en 2 verticilos, acrescentes hacia el lado abaxial de la flor, el verticilo antisépalo formado de 3 filamentos sigmoides largos, arqueados por debajo de la mitad y con una antera dorsifija con dehiscencia vertical y por poros basales y 2 estambres subestériles, adaxiales, cortos y erectos, el verticilo antipétalo formado de 2 pares de estambres desiguales dispuestos entre y detrás de los 3 estambres largos antisépalos, cada uno con una antera pequeña, basalmente poricida y un estambre pequeño y estéril opuesto al estandarte. Fruto péndulo, cilíndrico o subcomprimido, 30–60 cm de largo, las valvas leñosas o crustáceas e indehiscentes, el endocarpo producido entre cada par sucesivo de semillas como un septo completo; semillas horizontales, sin arilo, en nuestras especies silvestres envueltas por una pulpa fétida (comestible y laxante) o por un disco suberoso.

Género circumtropical con ca 30 especies; 4 especies en Nicaragua.

1. Filamento de los 3 estambres abaxiales abruptamente dilatado en un nódulo oblongo o subgloboso; pétalos rosados; anteras glabras; semillas envueltas en un disco suberoso ..... **C. javanica**
1. Filamento de los 3 estambres abaxiales terete o casi así; pétalos amarillos o si rosados, entonces las anteras pilosas; semillas envueltas en una pulpa fétida
   2. Folíolos 3–7 pares, ovados, hasta 9–21 cm de largo y 4.5–8.5 cm de ancho; sépalos y pétalos planos, amarillos; paleotropical, pero cultivada como ornamental ..... **C. fistula**
   2. Folíolos 8–20 pares, oblongos, hasta 3–6.5 cm de largo y 0.9–2.5 cm de ancho; pétalos amarillos o variando de rosado a anaranjado o blanquecinos, si amarillos entonces cóncavos y conniventes y los sépalos rojizos; plantas nativas
      3. Racimos ascendentes desde las ramitas; sépalos rosado-verdosos, densamente tomentulosos; pétalos blanquecinos, rosados o color durazno, amarillentos cuando secos; anteras pilosas; fruto comprimido pero túrgido, 3.5–5 cm de ancho, valvas leñosas con nervadura gruesa, obtusamente 2-carinadas ventralmente y 1-carinada dorsalmente por las suturas ..... **C. grandis**
      3. Racimos péndulos y flexibles; sépalos rojizos, puberulentos o glabros; pétalos amarillos; anteras glabras; fruto terete, hasta 2 cm de ancho, valvas lisas, las suturas inmersas ..... **C. moschata**

Cassia fistula L., Sp. Pl. 377. 1753; *Cathartocarpus fistula* (L.) Pers.; *Bactyrilobium fistula* (L.) Willd.

Arboles, hasta 6 m de alto; ramas y follaje puberulentos o glabros. Hojas 20–50 cm de largo; folíolos 3–7 pares, ovados, 9–21 cm de largo y 4.5–8.5 cm de ancho, subacuminados, 30–60 nervios secundarios a cada lado del nervio principal; pecíolos 40–80 mm de largo, estípulas subuladas, 1–2 mm de largo, caducas. Racimos con 15–75 flores, pedicelos 30–60 mm de largo; sépalos tempranamente reflexos, el más grande 6–10 mm de largo; pétalos amarillo-dorados con nervadura café cuando secos, el más largo 20–32 mm de largo; filamentos glabros, los 3 filamentos sigmoides ca 30–43 mm de largo, anteras fértiles dorsalmente pilosas. Fruto en forma de bastoncillo, terete, 30–60 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, negro o café obscuro cuando maduro; semillas 7.5–10 mm de largo.

Común, cultivada en las zonas urbanas; fl todo el año, fr abr, ago; *Araquistain 57*, *Guzmán 72*; paleotropical pero ampliamente cultivada en parques y jardines en los trópicos americanos. La pulpa de la legumbre se usa como purgante. "Cañafístula".

Cassia grandis L. f., Suppl. Pl. 230. 1782; *Cathartocarpus grandis* (L. f.) Pers.; *Bactyrilobium grande* (L. f.) Hornem.

Arboles semicaducifolios, hasta 30 m de alto; ramitas jóvenes pilosas y el nuevo follaje tomentuloso pero glabrescente. Hojas mayormente 15–30 cm de largo; folíolos 8–20 pares, oblongos, 3.5–6.5 cm de largo y 1.2–2.5 cm de ancho, 14–23 nervios secundarios a cada lado del nervio principal; pecíolos 10–25 mm de largo, estípulas diminutas, caducas. Racimos con 20–45 flores, eje 10–25 cm de largo, pedicelos 10–20 mm de largo; sépalos tempranamente reflexos, el más largo 6–8 mm de largo; pétalos rosados o parcialmente blancos, color durazno a rosado pálido o anaranjado pálido, el estandarte con una mancha amarilla en la base de la lámina, todos amarillentos cuando secos, el más largo 8.5–11 mm de largo; filamentos glabros, los 3 sigmoides 14–22 mm de largo, anteras densamente blanco-pilosas.

Fruto madurando lentamente y persistente en el árbol, linear-oblongo, macizo, 40–60 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, lado ventral obtusamente 2-carinado y dorsalmente 1-carinado, las valvas leñosas, verde lustrosas tornándose negro opacas, partidas al través y con nervadura gruesa; semillas 14–16 mm de largo.

Bosques caducifolios pero ampliamente cultivada para cercos o árboles de sombra, zonas pacífica y atlántica; 0–600 (–1100) m; fl feb–abr, fr jun–mar; *Moreno 23578*, *Sandino 4171*; sur de México al suroeste de Brasil y en las Antillas. Se le usa como purgante pero es más fuerte que *C. fistula*. "Carao".

Cassia javanica L., Sp. Pl. 379. 1753.

Arboles semicaducifolios, hasta 25 (–40) m de alto; ramitas jóvenes puberulentas o pilosas. Hojas hasta 20–40 cm de largo; folíolos mayormente 8–17 pares, ovado-obtusos u oblongo-agudos a obovados, el más grande 3–9 cm de largo y 1.5–3.2 cm de ancho, 6–9 nervios secundarios a cada lado del nervio principal; pecíolos 10–18 mm de largo, estípulas foliáceas hasta 18 mm de largo, con lobos ascendentes y descendentes lunulares, deciduas. Racimos con 10–numerosas flores, eje hasta 3–12 cm de largo, pedicelos 30–60 mm de largo; sépalos reflexos, 5.5–7 mm de largo; pétalos rosados, rojos o rosado-amarillentos, blanquecinos al marchitarse, subiguales, hasta 18–35 mm de largo; filamentos glabros, los 3 sigmoides ca 20 mm de largo, dilatados cerca de la mitad en un nódulo globoso o elipsoide, anteras levemente puberulentas dorsalmente. Fruto linear-alargado, terete o casi así, 40–60 cm de largo y 1.4–1.8 (–2) cm de ancho, no carinado en las suturas, lóculos rellenos con un disco suberoso que envuelve a las semillas; semillas 6.5–8 mm de largo, brillantes.

Introducida y cultivada, en la zona pacífica; 80–125 m; fl abr–jun, fr ene; *Araquistain 500*, *Moreno 10*; nativa del noreste de la India hasta el sur de China, en la actualidad plantada en parques y jardines y ocasionalmente naturalizada en las tierras bajas tropicales. La forma común de Nicaragua es *C. javanica* var. *indochinensis* Gagnep. "Casia rosada".

Cassia moschata Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 6: 266. 1824; *Cathartocarpus moschatus* (Kunth) G. Don.

Arboles semicaducifolios, 7–20 (–28) m de alto; ramitas jóvenes y follaje amarillento- o gris-tomentulosos y glabrescentes. Hojas 11–26 cm de largo; folíolos 10–17 pares, oblongos o lanceolado-oblongos, obtusos o emarginados, el más grande 2.6–5 cm de largo y 0.9–2 cm de ancho, 12–19 nervios secundarios a cada lado del nervio principal; pecíolos hasta 20 mm de largo, estípulas semisagitadas y 2-lobadas, 1.5–4.5 mm de largo, caducas. Racimos con 25–70 flores, eje tornándose 9–30 cm de largo, pedicelos 6–12 mm de largo; sépalos suborbiculares, 6–8.5 mm de largo; pétalos amarillo intensos a veces con venas rojas, el más largo 10–15.5 mm de largo; androceo glabro, los 3 filamentos sigmoides 16–26 mm de largo. Fruto terete, 35–50 cm de largo y 1.3–1.8 cm de ancho, café; semillas 7–8 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Nichols 1406*) en sabanas y bosques de galería, Rivas; 0–300 m; fl dic; sureste de México a Brasil, ocasionalmente cultivada como ornamental.

CHAMAECRISTA (L.) Moench; *Grimaldia* Schrank; *Cassia* subgen. *Absus* (DC.) Symon; *Cassia* subgen. *Lasiorhegma* Vogel ex Benth.

Por Rupert C. Barneby

Arbustos, subarbustos y hierbas en Nicaragua. Hojas paripinnadas o 2-folioladas, pubescentes con tricomas basifijos, a veces glandulares; pecíolos algunas veces con nectarios, estípulas y pulvínulos presentes. Inflorescencias básicamente racemosas, pero los racimos a veces reducidos a un fascículo axilar o supraaxilar con 1–3 flores, pedicelos 2-bracteolados, articulados con el hipanto; hipanto plano o levemente cóncavo; sépalos 5, libres; pétalos 5, amarillos pero café-anaranjados cuando marchitos, el vexilar interior cuando en yema en uno o ambos lados, los abaxiales frecuentemente desiguales y asimétricos; androceo 4–10-mero, más o menos actinomorfo, los 2 verticilos de estambres frecuentemente de diferente longitud pero nunca bilateralmente zigomorfos, anteras basifijas, dehiscentes por hendeduras o poros apicales, las suturas laterales cilioladas. Fruto oblongo o linear y plano-comprimido, con dehiscencia elástica, las valvas enrolladas, generalmente sésil.

Género circumtropical con ca 270 especies distribuidas en su mayoría en América tropical especialmente fuera de la Amazonia brasileña y unas pocas especies templadas; 10 especies se conocen en Nicaragua.

H.S. Irwin y R.C. Barneby. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae Caesalpinioideae). III. Sections *Absus* and *Grimaldia*. Mem. New York Bot. Gard. 30: 1–300. 1978.

1. Inflorescencias racimos laxos, terminales u opuestos a las hojas; nectario peciolar ausente; tricomas glandulares en los sépalos y eje del racimo; todas las hojas exactamente con 4 folíolos
   2. Hierbas difusas; sabanas arenosas y suelos volcánicos porosos ..... **C. hispidula**
   2. Arbustos erectos; bosques enanos ..... **C. zygophylloides** var. **deamii**
1. Inflorescencias racimos axilares reducidos a 1–3 flores, el eje del racimo a veces cortamente adnado al tallo y las flores entonces de apariencia supraaxilar; nectario peciolar cóncavo, sésil o pediculado, en la cara adaxial del peciolo (ausente en *C. rotundifolia* con hojas 2-folioladas); tricomas no glandulares
   3. Nervadura de los folíolos paralela; sépalos marcadamente desiguales y estriados con venas paralelas; semillas angostamente ovado-oblanceoladas
      4. Plantas perennes, sufruticosas; 4 folíolos en todas las hojas ..... **C. desvauxii** var. **brevipes**
      4. Plantas monocárpicas; 2 folíolos en todas las hojas ..... **C. diphylla**
   3. Nervadura de los folíolos pinnada; sépalos poco desiguales, algunas veces débilmente nervados; semillas ampliamente obovadas o trapezoides
      5. Todas las hojas exactamente con 2 folíolos; nectario peciolar ausente ..... **C. rotundifolia**
      5. Todas las hojas con más de 2 folíolos; nectario peciolar presente
         6. Pedúnculos adnados al tallo por 1 mm o más, las flores de apariencia supraaxilar
            7. Arbustos ca 1 m de alto, flores relativamente grandes, el pétalo más largo más de 1 cm; local sobre 1000 m en Estelí ..... **C. glandulosa** var. **flavicoma**
            7. Hierbas monocárpicas, a veces sobreviviendo pero entonces las flores pequeñas y con el pétalo más largo menos de 1 cm; especie polimorfa ampliamente distribuida ..... **C. nictitans**
         6. Pedúnculos exactamente axilares
            8. Folíolos con un nervio principal y posterior a éste un nervio secundario de igual grosor, ambos anastomosados en el ápice de la lámina formando una aréola enervia que ocupa la mitad del ancho de la lámina; tallos abruptamente flexuosos; estípulas anchas, cordado-amplexicaules en uno o ambos lados ..... **C. flexuosa**
            8. Folíolos sin la aréola descrita anteriormente; tallos no abruptamente flexuosos; estípulas variadas
               9. Folíolos de todas las hojas 6; estípulas cordadas en la base ..... **C. kunthiana**
               9. Folíolos de las hojas más grandes (o de todas) 4–10 pares; estípulas lanceoladas u ovado-caudadas, no cordadas en la base ..... **C. serpens**

Chamaecrista desvauxii var. **brevipes** (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 876. 1982; *Cassia desvauxii* var. *brevipes* Benth.; *C. tetraphylla* var. *brevipes* (Benth.) H.S. Irwin; *C. brevipes* Collad.; *Chamaecrista brevipes* (Collad.) Greene; *Cassia tetraphylla* var. *aurivilla* H.S. Irwin.

Sufruticosas o frutescentes con la edad, 0.3–1.4 m de alto. Hojas 2–4.5 cm de largo, de textura gruesa, glauco-glabras o finamente pilosas; folíolos 2 pares, obovados u oblanceolados, obtusos, a veces mucronulados, los del par distal 13–30 mm de largo y 4–14 mm de ancho; pecíolos 3–8 mm de largo, con un nectario sésil, estípulas ovadas o ampliamente lanceoladas, 5–15 mm de largo, con varios nervios. Pedicelos axilares, solitarios, 1–8 mm de largo; sépalos lanceolados, con nervadura estriada, muy desiguales, el interno más largo 12–20 mm de largo; pétalo abaxial más largo 13–24 mm de largo; estambres 10. Fruto oblongo, plano-comprimido, 2–3.5 cm de largo y 6–12 mm de ancho, estrigoso o piloso con tricomas grisáceos o amarillentos.

Local en sabanas de pinos, zona atlántica; 50 m; fl dic–abr; *Grijalva 1610*, *Stevens 12783*; Honduras, Nicaragua y desde Panamá hasta el sureste de Brasil.

Chamaecrista diphylla (L.) Greene, Pittonia 4: 28. 1899; *Cassia diphylla* L.; *C. cultrifolia* Kunth; *Chamaecrista cultrifolia* (Kunth) Britton & Rose ex Britton & Killip.

Hierbas monocárpicas, la raíz a veces persistiendo un segundo año; tallos solitarios y erectos o ramificados y difusamente ascendentes. Hojas glabras o puberulentas, a veces glaucas; folíolos 1 par, oblicuamente suborbicular-obovados a falcado-oblanceolados, 10–42 mm de largo y 4–20 mm de ancho; pecíolos 3–8 mm de largo, con un nectario sésil o cortamente estipitado, estípulas 9–25 mm de largo, apenas más cortas que los entrenudos. Pedicelos 1–3, axilares, 15–35 mm de largo; sépalos marcadamente diferentes, los exteriores muy cortos, los internos 9–15 mm de largo; pétalo más largo casi tan largo como los sépalos internos; estambres 10. Fruto linear-oblongo, 2.5–5.2 cm de largo y 4–7 mm de ancho.

Común, sabanas de pinos y arenas volcánicas, a veces ruderal, en todas las zonas del país; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 5217*, *19675*; México tropical a Brasil y en las Antillas.

Chamaecrista flexuosa (L.) Greene, Pittonia 4: 27. 1899; *Cassia flexuosa* L.

Hierbas, a veces sufruticosas con la edad, 0.2–0.8

m de alto; tallo postrado o difusamente ascendente, abruptamente flexuoso. Hojas 4–14 cm de largo, casi glabras a gris-pilosas; folíolos 20–65 pares, linear-oblongos, 1.5–11 mm de largo y 0.5–2 mm de ancho; pecíolos 1–6 mm de largo, con uno o más nectarios sésiles o estipitados, estípulas medias y superiores lanceolado- u ovado-acuminadas, 4–18 mm de largo, cordado-amplexicaules en uno o ambos lados, 8–15-nervias. Pedúnculos axilares de hasta 2 mm de largo, con 1 ó 2 flores, pedicelos 10–30 mm de largo; sépalos ovados o lanceolados, 7–13 mm de largo; pétalos 11–18 mm de largo; estambres 10, las anteras desiguales, las más largas 4.5–8 mm de largo; estilo 4–9 mm de largo. Fruto linear, 2.5–7 cm de largo y 3.5–5 mm de ancho, puberulento, café-negruzco.

Común, sabanas, dunas, playas y bosques abiertos arenosos, a veces ruderal en suelos porosos, zona atlántica; 0–500 m; fl mar–sep, fr mar, ago, sep; *Seymour 5999*, *Stevens 22415*; sur de México al sureste de Brasil y norte de Argentina, también en Cuba.

Chamaecrista glandulosa var. **flavicoma** (Kunth) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 788. 1982; *Cassia flavicoma* Kunth; *C. glandulosa* var. *flavicoma* (Kunth) Vogel; *Chamaecrista flavicoma* (Kunth) Greene.

Arbustos, ca 1 m de alto, tallos puberulentos y frecuentemente setulosos. Hojas 6–12 cm de largo; folíolos 9–22 pares en las hojas más largas, angostamente oblongo-obtusos, 10–18 mm de largo y 2.5–4.5 mm de ancho, mucronados, glabros y ciliolados; pecíolos 2–7 mm de largo, con un nectario estipitado, estípulas angostamente lanceolado-atenuadas, 5–13 mm de largo, estriadas. Pedúnculos cortamente adnados al tallo, con 1–3 flores, pedicelos 12–18 mm de largo; sépalos 10–12 mm de largo; pétalo abaxial más largo ca 12 mm de largo; estambres 10; estilo 4 mm de largo. Fruto linear-subfalcado, 3.5–4.5 cm de largo y 5 mm de ancho, valvas glabras, rojizas.

Poco común, laderas rocosas y peñascos en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1400 m, fl sep–ene, *Stevens 17928*, *19014*; sur de México hasta los Andes. Un taxón polimorfo formado de razas variables en la pubescencia y forma de los nectarios. La especie más cercana es *C. rufa* (M. Martens & Galeotti) Britton & Rose, la cual se diferencia por tener los folíolos falcados y linear-lanceolados y el nervio principal en el margen anterior y no en el centro.

Chamaecrista hispidula (Vahl) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 661. 1982; *Cassia hispidula* Vahl; *Grimaldia hispidula* (Vahl) Britton & Rose; *C. tetraphylla* Martyn; *C. procumbens* Mill.

Subarbustos funcionalmente herbáceos, 0.1–0.6 m de alto, procumbentes o débilmente ascendentes; tallos frondosos y pecíolos distales variadamente setosos, vellosos o glabros. Hojas 2–7 cm de largo; folíolos 2 pares, insertados 2–6 mm entre sí, obovado-obtusos o elíptico-obovados, los del par distal 6–30 mm de largo y 3.5–20 mm de ancho, subagudos, cuando frescos con manchas pálidas; pecíolos 10–35 mm de largo, sin nectarios, estípulas triangular-subuladas, hasta 2.5 mm de largo. Racimos terminales u opuestos, con 3–20 flores laxas, el eje tornándose 2–15 cm de largo, con setas glandulares, pedicelos 10–26 mm de largo; sépalos 8–13 mm de largo, los exteriores lanceolado-acuminados, los internos más anchos, abruptamente apiculados, con setas glandulares, café-amarillos o rojizos; pétalo abaxial más largo, falcadamente semiovado, 14–19 mm de largo; estambres 10; estilo linear. Fruto linear-oblongo, 2.6–5 cm de largo y 5.5–8.5 mm de ancho, valvas híspidas con setas simples y menudamente víscido-vellosas, café-purpúreas, lustrosas.

Frecuente, orillas de caminos arenosos, sabanas, gravas volcánicas, zonas pacífica y atlántica; 0–1400 m; fl todo el año, fr jun, nov; *Stevens 5145*, *10800*; México al este de Brasil y en Cuba. Medicinal. La especie *C. absus* (L.) H.S. Irwin & Barneby (basada en *Cassia absus* L.) de hábito similar, se diferencia de *C. hispidula* por tener la raíz monocárpica, un apéndice lingüiforme entre cada par de folíolos y flores más pequeñas de 5–7 mm de largo, a veces cleistógamas con estilo corto, recurvado y dilatado; además su distribución es neotropical aunque tal vez sea naturalizada en el Viejo Mundo. Se conoce en Guatemala y Costa Rica y eventualmente se podría encontrar en Nicaragua.

Chamaecrista kunthiana (Schltdl. & Cham.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 724. 1982; *Cassia kunthiana* Schltdl. & Cham.

Hierbas perennes, postradas; tallos muy ramificados y frondosos, glabros a vellosos y setulosos, formando matas de 0.2–1.1 m de diámetro. Hojas 0.5–2 cm de largo; folíolos 6 en todas las hojas, exponiendo la haz durante el día, pero imbricados hacia atrás en la noche o al contacto, todos dimidiadamente obovados, obtusos o mucronados, los del par distal 3–10 mm de largo y 2–5 mm de ancho; pecíolos 2.5–6 mm de largo, con un nectario pediculado, estípulas lanceolado- u ovado-acuminadas, 3–10 mm de largo, base amplexicaule y 2-auriculada, prominentemente 9–15-nervias. Flores

pequeñas, 1 (2) axilares, erectas, pedicelos filiformes y 5–30 mm de largo, sépalos 3–4 mm de largo, verdes a cafés; los 2 pétalos adaxiales más largos, obovado-cuneados, 3.5–5 mm de largo; estambres 5–7, algunas anteras degeneradas; estilo 1–2 mm de largo. Fruto oblongo, 0.7–1.2 cm de largo y 3–5 mm de ancho, valvas estriguloso-pilosas, cafés tornándose negras.

Frecuente, sabanas, sitios arenosos, norte de la zona atlántica, 0–100 m; fl oct–abr, fr nov–abr; *Stevens 7654, 7836*; sur de México al este de Brasil y en Cuba. Ha sido erróneamente identificada como *Cassia tagera* L., una especie del Viejo Mundo.

Chamaecrista nictitans (L.) Moench, Methodus 272. 1794; *Cassia nictitans* L.

Hierbas monocárpicas; tallos solitarios, erectos o ramificados desde la base y entonces postrados o ascendentes, o completamente ramificados, a veces endurecidos en la base con la edad pero no verdaderamente fruticosos, pubescencia generalmente doble, de tricomas recurvados cortos y setas más largas generalmente amarillentas o ausente. Hojas de la parte central del tallo 1.5–15 cm de largo, foliolos (7) 8–38 pares, lineares, angostamente oblongos o ovado-elípticos, los más largos 5–21 mm de largo y 1–3.5 (–4.5) mm de ancho; pecíolos 2–6 mm de largo, con 1 ó 2 nectarios sésiles o delgadamente estipitados, estípulas lanceoladas, 5–21 mm de largo, prominentemente 7–17-nervias, persistentes. Pedúnculos 1 ó 2 por nudo, cortamente adnados al tallo, con 1–5 flores de apariencia fasciculada y supraaxilar, pedicelos 0.5–21 mm de largo; sépalos ovados, agudos o acuminados, el más largo 3.5–14 mm de largo, pétalos asimétricos, uno abaxial, más largo o más ancho que el resto, 3.5–14 mm de largo; estambres 5–10, estilo filiforme o dilatado hacia arriba, 0.8–5.5 mm de largo. Fruto linear, ligeramente recurvado especialmente cerca de la base, 2.4–6.5 cm de largo y 2.5–5 mm de ancho, las valvas esparcida a densamente pilosas y a veces también (o sólo) puberulentas, rara vez glabras, café-rojizas y negruzcas.

Un complejo polimorfo ampliamente distribuido en terrenos baldíos, orillas de caminos, bosques alterados y sabanas en las zonas templadas y cálidas de América. Especie extremadamente variable en talla, pubescencia y tamaño de la flor. El registro de Seymour se basó en colecciones mixtas de *C. nictitans* var. *pilosa*, *C. nictitans* var. *disadena* y *C. nictitans* var. *jaliscensis*. Ha sido tratada como *Cassia stenocarpa* Vogel. En Nicaragua se traslapan 7 variedades.

1. Nervio principal de los foliolos desplazado hacia o cerca del margen distal de la lámina ..... **C. nictitans** var. **patellaria**
1. Nervio principal de los foliolos céntrico o casi céntrico
   2. Nectario peciolar sésil, pateliforme, más largo que ancho; hojas más grandes con 20–38 pares de foliolos; tallos generalmente solitarios, erectos, simples ..... **C. nictitans** var. **paraguariensis**
   2. Nectario peciolar estipitado o si sésil, obstruido-turbinado y el orificio circular; hojas con 7–26 pares de foliolos; tallos generalmente ramificados o difusos, o ambos
      3. Estilo dilatado o recurvado distalmente
         4. Pedicelos 1–6 mm de largo; pétalo más largo 3.5–7 mm de largo; estambres frecuentemente menos de 10 ..... **C. nictitans** var. **jaliscensis**
         4. Pedicelos 5–9 mm de largo; pétalo más largo 6–12 mm de largo; estambres 10 ..... **C. nictitans** var. **pilosa**
      3. Estilo linear, no dilatado distalmente
         5. Pedicelos 6–14 mm de largo, estilo 3–4 mm de largo; pétalo más largo 8–15 mm de largo ..... **C. nictitans** var. **disadena**
         5. Pedicelos 1–6 mm de largo, estilo 1–2 mm de largo
            6. Pétalos subiguales, el más largo 3.5–6 mm de largo ..... **C. nictitans** var. **diffusa**
            6. Pétalos muy desiguales, el más largo 6–10 mm de largo ..... **C. nictitans** var. **glabrata**

Chamaecrista nictitans var. **diffusa** (DC.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 833. 1982; *Cassia diffusa* DC.; *Chamaecrista diffusa* (DC.) Britton.

Frecuentemente ruderal, orillas del mar y sabanas, sur de la zona atlántica; 0–2 m; fl oct; *Stevens 20836, 20879-b*; circumcaribe.

Chamaecrista nictitans var. **disadena** (Steud.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 826. 1982; *Cassia disadena* Steud.; *Chamaecrista seleri* Rose.

Localmente común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 600–1400 m; fl ago–dic, fr ago, sep; *Moreno 23288, Stevens 10330*; sur de México al este de Brasil y Paraguay.

Chamaecrista nictitans var. **glabrata** (Vogel) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 822. 1982; *Cassia pasillaria* var. *glabrata* Vogel; *C. aeschinomene* DC. ex Collad.; *Chamaecrista aeschinomene* (DC. ex Collad.) Greene.

Poco común, sabanas y terrenos baldíos, zona norcentral, 670–1000 m; fl y fr dic; *Moreno 2787, 13489*; sur de México hasta la Amazonia y en las Antillas Mayores, ampliamente distribuida como maleza en Indomalasia e islas del Pacífico.

Chamaecrista nictitans var. **jaliscensis** (Greenm.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 834. 1982; *Cassia leptadenia* var. *jaliscensis* Greenm.; *Chamaecrista wilsonii* Britton & Rose; *Cassia wilsonii* (Britton & Rose) Standl.; *Chamaecrista nicoyana* Britton; *Cassia nicoyana* (Britton) Standl.

Muy común, pastizales, orillas de caminos y solares, zona pacífica; 0–1400 m; fl sep–ene, fr oct–ene; *Moreno 4288*, *Stevens 4930*; México a Argentina.

Chamaecrista nictitans var. **paraguariensis** (Chodat & Hassl.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 815. 1982. *Cassia flavicoma* var. *paraguariensis* Chodat & Hassl.; *Chamaecrista simplex* Standl.; *Cassia simplex* (Standl.) Standl.

Ocasional, pastizales abiertos, zonas atlántica y norcentral; 350–1200 m; fl jul–ene, fr feb–oct; *Stevens 3155*, *9300*; discontinua desde el sur de México hasta Bolivia y sureste de Brasil.

Chamaecrista nictitans var. **patellaria** (Collad.) Kartesz & Gandhi, Phytologia 71: 93. 1991; *Cassia patellaria* Collad. var. *patellaria*; *C. patellaria* var. *ramosa* Vogel; *Chamaecrista patellaria* var. *ramosa* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby.

Infrecuente, en áreas perturbadas, zonas pacífica y norcentral; 600 m; fl jul–ene, fr nov–dic; *Moreno 13346*, *Neill 2923*; sur de México hasta Bolivia y noreste de Argentina.

Chamaecrista nictitans var. **pilosa** (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 32: 829. 1982; *Cassia riparia* var. *pilosa* Benth.; *Chamaecrista tonduzii* Britton & Rose; *Cassia mayana* Lundell; *Chamaecrista stenocarpoides* Britton; *Cassia stenocarpoides* (Britton) Lundell; *C. stenocarpa* var. *stenocarpoides* (Britton) Schery.

Común, bosques alterados y cafetales, zona pacífica, 600–1400 m; fl y fr ago–ene; *Stevens 4512*, *14985*; México al sur de Brasil y Bolivia.

Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene, Pittonia 4: 31. 1899; *Cassia rotundifolia* Pers.

Hierbas humifusas o ascendentes, raramente erectas y sufruticosas, 0.1–0.7 m de alto. Hojas 0.7–4.5 cm de largo; folíolos 1 par, oblicua o dimidiadamente obovados, 4–36 mm de largo y 5–26 mm de ancho, nervados, pecíolos 2–8 mm de largo, sin nectarios, estípulas ampliamente lanceoladas a deltadas, 3–22 mm de largo, 7–21-nervias. Pedicelos axilares, filiformes, 15–45 mm de largo, flores de tamaño variable; sépalos más largos 3–13 mm de largo; pétalos más largos 3–17 mm de largo; estambres fértiles 5, anteras más largas 2–9 mm de largo; estilo 1–7 mm de largo. Fruto linear, 2–5.5 cm de largo y 3–5 mm de ancho, valvas finamente pilosas, verde-purpúreas o cafés, tornándose cafés o negruzcas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Ríos 249*) de Zelaya, estación experimental El Recreo; 15 m; fl y fr ene; noroeste de México hasta el este de Brasil y Argentina, también en Cuba. Es una especie de morfología variable y follaje característico. Se diferencia fácilmente de las otras especies del género por tener las hojas 2-folioladas, los sépalos desiguales y con nervadura inconspicua y por la ausencia de nectarios.

Chamaecrista serpens (L.) Greene, Pittonia 4: 29. 1899; *Cassia serpens* L.

Hierbas, a veces sufruticosas, 0.1–0.7 m de largo; tallos humifusos o ascendentes, en general finamente puberulentos e hispídulos. Hojas 1–4 cm de largo; folíolos de las hojas más grandes 4–10 pares, angostamente oblongos u oblicuamente obovados, 3–12 mm de largo y 0.5–6 mm de ancho; raquis a veces nectarífero, pecíolos 1.5–4 mm de largo, con 1 ó 2 nectarios estipitados, estípulas lanceoladas u ovado-acuminadas, 2–7 mm de largo, 3–9-nervias. Pedúnculos exactamente axilares, hasta 2 mm de largo, con 1 ó 2 flores, pedicelos filiformes 12–40 mm de largo; sépalos más largos 3–12 mm de largo; pétalos más largos 5–19 mm de largo; estambres 10. Fruto de contorno linear-oblongo, 1.4–4 cm de largo y 3–5 mm de ancho, valvas generalmente puberulentas y finamente pilosas pero sólo puberulentas en la var. *mensarum*, verdes o café-purpúreas, tornándose café obscuras cuando maduras.

Una especie con muchas razas distribuidas desde Estados Unidos (Arizona) hasta Argentina, representada en Nicaragua por 2 de las 7 variedades. *C. pilosa* (L.) Greene (basada en *Cassia pilosa* L.), una especie cercanamente emparentada, de hábito y distribución similares en el neotrópico, se podría encontrar en la costa atlántica de Nicaragua. Se diferencia de *C. serpens* por tener las estípulas cordadas en la base, 2–5 pares de folíolos, tallos lustroso-pilosos y el androceo reducido a 5 estambres

fértiles acompañados por rudimentos estériles en el verticilo interno.

1. Flores grandes, el pétalo abaxial asimétrico 8–13 mm de largo, las anteras más largas 5–8 mm de largo, estilo 4.5–6.5 mm de largo; 1 ó 2 nectarios presentes entre los pares distales de folíolos; tierras altas ..... **C. serpens** var. **mensarum**
1. Flores pequeñas, el pétalo abaxial asimétrico 5–7 mm de largo, las anteras más largas 2.5–4 mm de largo, estilo 2–3.5 mm de largo; nectario peciolar generalmente solitario; tierras bajas ..... **C. serpens** var. **serpens**

Chamaecrista serpens var. **mensarum** (A. Molina R.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 713. 1982; *Cassia mensarum* A. Molina R.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Oersted s.n.*) de bosques de pino-encinos, Volcán San Cristóbal, Chinandega; sobre 600 m; suroeste de Honduras y Nicaragua.

Chamaecrista serpens var. **serpens**

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Molina 14769*) de playas abiertas, Zelaya; nivel del mar; fl ago; México a Argentina subtropical.

Chamaecrista zygophylloides var. **deamii** (Britton & Rose) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 661. 1982; *Grimaldia deamii* Britton & Rose; *Cassia deamii* (Britton & Rose) Lundell; *C. zygophylloides* var. *deamii* (Britton & Rose) H.S. Irwin & Barneby; *C. enneandra* Brandegee; *G. enneandra* (Brandegee) Britton & Rose.

Arbustos arborescentes, hasta 2.5 m de alto; tallos jóvenes e inflorescencias setuloso-glandulares y frecuentemente también puberulentos. Hojas 2–6.5 cm de largo; folíolos 2 pares, obovados, 9–25 mm de largo y 4–15 mm de ancho; nectario ausente, pecíolos 17–38 mm de largo, estípulas subuladas de hasta 2 mm de largo. Racimos terminales, el eje tornándose 1–10 cm de largo, con 5–45 flores, pedicelos 6–15 mm de largo; sépalos 5–8.5 mm de largo; pétalos desiguales, el más largo 12–15 mm de largo; estambres 10. Fruto linear, algo recurvado cerca de la base, 2.2–4 cm de largo y 5–8 mm de ancho, valvas setulosas o glabras, café-rojizas o purpúreas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Vincelli 831*) de bosques enanos, Madriz; 1250 m; fl ago–sep; sur de México a Guyana y el norte de Brasil.

COPAIFERA L.

Por James L. Zarucchi

Copaifera aromatica Dwyer, Trop. Woods 83: 15. 1945.

Arboles, hasta 30 m de alto, inermes, fuste cilíndrico con lenticelas conspicuas, corteza aromática. Hojas 1-pinnadas; folíolos 4–8 pares, opuestos o subopuestos, ovados a oblongos, 3–7 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, falcados, ápice agudo a abruptamente acuminado, base redondeada a obtusa o cuneada, coriáceos, peciólulos 1–2 mm de largo; estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencia un racimo o panícula terminal o subterminal, flores no vistas pero probablemente pequeñas; sépalos 4; pétalos ausentes; estambres 10 o reducidos a 8; estilo terminal. Fruto dehiscente, orbicular o ampliamente elipsoide, 2.5–3 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, valvas mucronadas, obscuras al secarse, con un exudado resinoso, estípite 3–4 mm de largo; semilla 1, ovoide o elipsoide, ca 1.5 cm de largo, arilo cubriendo la mitad de la semilla, resinoso.

Poco frecuente, bosques húmedos, zona atlántica; 80–400 m; fr ene, feb; *Moreno 23047*, *Sandino 3883*; Nicaragua a Panamá. Género con ca 33 especies mayormente neotropicales, pocas especies de Africa tropical. "Camibar".

CRUDIA Schreb.

Por Amy Pool

Arboles o arbustos, inermes. Hojas 1-pinnadas, imparipinnadas, folíolos 1–9 (–13), alternos, nervio principal impreso en la haz y prominente en el envés, eglandular, peciólulos generalmente torcidos en nuestras especies; estípulas generalmente (y en nuestras especies) intrapeciolares, las nuestras pequeñas y persistentes. Inflorescencias racimos terminales o laterales en ramas de un año, brácteas y bractéolas pequeñas y caducas; hipanto corto; sépalos 4, imbricados, marcadamente reflexos en la antesis; corola ausente; estambres 10 (o menos), basalmente connados pero aparentemente libres en nuestras especies, isomorfos, anteras longitudinalmente dehiscentes; ovario con estípite céntrico o excéntrico adnado al hipanto, 1–6 ovulado, estilo filiforme, estigma pequeño, capitado. Fruto oblicuamente orbicular, ovoide o ampliamente oblongo, comprimido o

algo hinchado, rígidamente coriáceo o leñoso con nervadura prominente, margen a menudo engrosado, dehiscente; semillas 1 ó 2 (–6), ovadas a reniformes, planas o convexas, sin endosperma o arilo.

Género con ca 55 especies de las áreas tropicales de América, Africa y Asia; 2 especies se conocen de Nicaragua.

M. das G.G. Vieira. Contribuição ao estudo taxonômico do gênero *Crudia* Schreber (Caesalpiniaceae) na Amazônia Brasileira. Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, N. S., Bot. 6: 83–112. 1990.

1. Folíolos distales lanceolado- o elíptico-falcados; superficie externa de los sépalos glabra; raquis de la inflorescencia dispersamente puberulento, pronto glabrescente; fruto 5.5–7 cm de largo, con los márgenes sólo un poco engrosados, 1.2–2 mm de grueso ..... **C. acuminata**
1. Folíolos distales oblanceolados u oblanceolado-falcados; superficie externa de los sépalos densamente puberulenta; raquis de la inflorescencia densa y persistentemente puberulento; fruto 8.5–18 cm de largo, con los márgenes conspicuamente engrosados, 3–4 mm de grueso ..... **C. glaberrima**

Crudia acuminata Benth., Bot. Voy. Sulphur 89. 1844; *Tuchiroa acuminata* (Benth.) Kuntze; *Apalatoa acuminata* (Benth.) Taub.; *A. acuminata* (Benth.) Standl.; *C. choussyana* (Standl.) Standl.; *C. lacus* Standl. & Steyerm.

Arboles, 8–20 m de alto; ramas jóvenes con tricomas diminutos adpresos o glabras. Hojas 4–11 cm de largo (incluyendo el pecíolo); folíolos 4–7, los distales lanceolado-falcados o elíptico-falcados, 5–9.2 cm de largo y 2.2–4 cm de ancho, ápice acuminado o cortamente atenuado, base desigual, en un lado redondeada u obtusa y en el otro cuneada, glabros, nervadura finamente reticulada y conspicuamente más clara que la superficie de la hoja al secarse, peciólulos 1–1.5 mm de grueso, folíolos proximales lanceolado-falcados a ovado-falcados, 2.5–5 cm de largo y 1–2.8 cm de ancho; pecíolos 0.5–1.2 mm de grueso por encima del pulvínulo. Racimos 15–19 cm de largo, dispersamente puberulentos con tricomas diminutos, pronto glabrescentes, pedicelo 2–6 mm de largo; hipanto ca 1 mm de largo; sépalos 3–4 mm de largo, glabros externamente, vellosos internamente en el medio; filamentos 9 mm de largo; ovario velloso, estilo ca 4 mm de largo. Fruto ampliamente oblongo a ampliamente elipsoide, 5.5–7 cm de largo y 3–5.5 cm de ancho, densamente pubescente, sutura 1.2–2 mm de grueso; semilla 1 (2?).

Rara, orillas de ríos, zona pacífica; nivel del mar; fl mar, fr feb, mar; *Maxon 7187*, *Rueda 6361*; Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá. Esta es una especie raramente colectada, ha sido encontrada sólo en la región pacífica de Nicaragua y Panamá pero se conoce de la región atlántica de Guatemala.

Crudia glaberrima (Steud.) J.F. Macbr., Contr. Gray Herb. 59: 20. 1919; *Hirtella glaberrima* Steud.; *C. obliqua* Griseb.

Arboles, (4–) 8–20 m de alto; ramas jóvenes glabras. Hojas 6–12 cm de largo (incluyendo el pecíolo); folíolos 5–7, los distales oblanceolados u oblanceolado-falcados, 8.5–14 cm de largo y 3.5–7 cm de ancho, ápice acuminado o cortamente atenuado, base levemente desigual, redondeada, obtusa o cuneada, glabros o escasa y diminutamente seríceos en el envés, nervación moderadamente reticulada y del mismo color de la superficie de la hoja al secarse, peciólulos 1.2–2 mm de grueso, folíolos proximales lanceolados a oblanceolados o lanceolado-falcados, 3.3–6.8 cm de largo y 2.5–3.5 cm de ancho; pecíolos 1.2–2 mm de grueso por encima del pulvínulo. Racimos 10–14.5 cm de largo, densa y persistentemente puberulentos, pedicelo 2–5 mm de largo; hipanto ca 2 mm de largo; sépalos 3–4 mm de largo, densamente puberulentos externamente, vellosos internamente en el medio; filamentos 13–14 mm de largo; ovario velloso, estilo 6–11 mm de largo. Fruto ampliamente oblongo a ampliamente elipsoide, 8.5–18 cm de largo y 5–7.5 cm de ancho, densamente pubescente, sutura 3–4 mm de grueso; semillas 1–3.

Localmente común, en bosques muy húmedos o estacionalmente inundados, sur de la zona atlántica; 0–10 (–100) m; fl jul, fr dic, ene, jul; *Araquistain 3351*, *Rueda 1575*; Nicaragua, Costa Rica, norte de Sudamérica a Perú y Brasil.

CYNOMETRA L.

Por Amy Pool

Cynometra retusa Britton & Rose, Trop. Woods 7: 5. 1926.

Arboles, 10–30 m de alto, inermes; ramas jóvenes glabras. Hojas 1-pinnadas; folíolos 1 par, oblicua y angostamente lanceolados, 4–11 cm de largo y 1.2–4 cm de ancho, ápice acuminado y a menudo falcado,

base inequilátera, cuneada y obtusa, glabros, sésiles o subsésiles; pecíolo 0.5–1.3 cm de largo, estípulas filiformes y caducas. Inflorescencias racimos cortos, las flores apareciendo fasciculadas, axilares, raquis 0.3–1 cm de largo con 10–20 flores, brácteas y bractéolas fuertemente estriadas, caducas, pedicelos 4–15 mm de largo, densamente pubescentes; sépalos 4 ó 5, connados en la base formando un receptáculo corto en forma de copa, la porción libre oblonga, 4.2–5.2 mm de largo; pétalos 5, insertados con los estambres en el receptáculo, oblanceolados, 5–6.3 mm de largo, amarillos o blancos; estambres 10, el más largo 7–11 mm de largo, anteras pequeñas, longitudinalmente dehiscentes; ovario densamente lanoso, sobre el estípite central corto y libre del receptáculo, estilo levemente excéntrico. Fruto oblongo a subgloboso, 1.2–2 cm de diámetro, superficie verrugosa a granular, pericarpo 2.5–3 mm de grueso, indehiscente; semilla 1, globosa.

Se espera encontrar en Nicaragua; México a Costa Rica. Quizás sinónimo de *Cynometra hemitomophylla* (Donn. Sm.) Rose (de la cual las flores aún no han sido vistas) la cual tiene folíolos oblicuamente elípticos de 9–14 cm de largo y frutos más oblongos y agrandados de 3–5 cm de largo y hasta 3.5 cm de ancho. Género pantropical y subtropical con ca 75 especies.

J.D. Dwyer. The New World species of *Cynometra*. Ann. Missouri Bot. Gard. 45: 313–345. 1958.

DELONIX Raf.

Por Laurence J. Dorr

Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf., Fl. Tellur. 2: 92. 1837; *Poinciana regia* Bojer ex Hook.

Arboles, hasta 12 m de alto, inermes, corona ampliamente patente, deprimida. Hojas 2-pinnadas, 30–50 cm de largo, pinnas opuestas, patentes, 10–25 pares; folíolos 20–40 pares por pinna, los últimos opuestos, oblongos, 0.4–1 cm de largo y 3–4 mm de ancho, ápice redondeando, base oblicua, envés tomentuloso o puberulento, discoloro; raquis hasta 12 cm de largo, pecíolos fuertes, 70–120 mm de largo, estípulas caducas. Inflorescencias racimos corimbosos, terminales o axilares, pedicelos 40–100 mm de largo; cáliz 5-partido, sépalos subiguales, espatulado-lanceolados, 2.5–3 cm de largo, valvados en yema, reflexos con la edad; pétalos 5, suborbiculares, 5–7 cm de largo y 3–3.5 cm de ancho, patentes y frecuentemente reflexos, con una uña larga, rojo intensos, frecuentemente manchados con anaranjado; estambres 10, libres; ovario sésil. Fruto ampliamente linear, 35–60 cm de largo y 4–7 cm de ancho, comprimido, 2-valvado, dehiscente, las valvas leñosas; semillas numerosas, oblongas, transversales.

Cultivada, pero también naturalizada, zona pacífica; 15–150 m; fl feb–jul, fr jul–oct; *Araquistain 71*, *Stevens 9515*; nativa de Madagascar, cultivada y naturalizada en los trópicos y subtrópicos. Género con 11 especies, 9 en Madagascar, 1 endémica de Africa y 1 en Africa, Arabia y la India. "Malinche".

DIALIUM L.

Por James L. Zarucchi

Dialium guianense (Aubl.) Sandwith, Lloydia 2: 184. 1939; *Arouna guianensis* Aubl.; *A. divaricata* Willd.; *D. divaricatum* (Willd.) Vahl.

Arboles, hasta 35 m de alto, inermes, fúlcreos en la base, sabia tornándose rojo brillante cuando expuesta. Hojas 1-pinnadas; folíolos 5–7 (–9), opuestos o alternos, ovados a lanceolados, 3–10 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a cuneada, membranáceos a subcoriáceos, glabros, reticulados, peciólulos 2–3 mm de largo, acanalados o aplanados adaxialmente. Inflorescencias racimos o panículas ramificadas, terminales o subterminales, a veces bastante extendidas, puberulentas o glabras, flores pequeñas, densamente pubescentes en yema, amarillo pálidas; sépalos 5, ovados, 2.5–3 mm de largo; pétalos ausentes; estambres 2, filamentos cortos y libres; ovario sésil a muy cortamente estipitado, pubescente, óvulos 2, estilo corto, estigma terminal. Fruto elipsoide a subgloboso, 1.5–2.5 cm de largo, cortamente estipitado, exocarpo café-ferrugíneo a algo purpúreo, delgado, frágil, endocarpo carnoso, indehiscente; semilla generalmente 1 por fruto, comprimida, 6–8 mm de diámetro.

Común, pluvioselva, zona atlántica; 50–600 m; fr feb–sep; *Moreno 23126*, *Stevens 8348*; sur de México a Brasil y Bolivia. Género pantropical con ca 40 especies, sólo ésta nativa de América. Los frutos son comestibles, tienen un sabor ácido como el del tamarindo, *Tamarindus indica*; la madera es usada en la construcción. "Comenegro".

HAEMATOXYLUM L.

Por Alex Lasseigne

Haematoxylum brasiletto H. Karst., Fl. Columb. 2: 27, t. 114. 1862; *H. boreale* S. Watson.

Arbustos o árboles, 2–10 (12) m de alto, tronco profundamente estriado; ramas frecuentemente espiraladas y armadas con espinas fuertes de hasta 2 cm de largo. Hojas paripinnadas, 5–8 cm de largo; folíolos generalmente 3 pares, obovados a suborbiculares, con frecuencia ampliamente cuneados, 1.5–3 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, ápice profundamente emarginado, base aguda. Inflorescencias racimos axilares, 1.5–3 cm de largo, con pocas flores, pedicelos 10–20 mm de largo, glabros; cáliz levemente campanulado, lobos 5, 5 mm de largo; pétalos 5, oblongos, 7–8 mm de largo, amarillos; estambres 10, libres, casi tan largos como los pétalos, filamentos pilosos en la base; ovario cortamente pedicelado, glabro. Fruto separándose por una hendedura longitudinal a lo largo de la mitad de cada valva, lanceolado-oblongo, plano, 3–8 cm de largo y 8–15 mm de ancho, membranáceo, delicadamente reticulado; semillas 2–3, transversales, oblongas, 6–9 mm de largo y 2–3 mm de ancho.

Común, bosques secos, zona pacífica; 0–450 (–550) m; fl dic–feb, fr feb–mar; *Stevens 22840, 22877*; México a Costa Rica, Colombia y Venezuela, también en Haití. Género con 3 especies, 2 americanas y 1 en Namibia. Muy similar a *H. campechianum* L., pero se la puede distinguir fácilmente por la longitud de la inflorescencia (1.5–3 cm vs. 2–12 cm), el largo del pedicelo (1–2 cm vs. 4–8 mm) y la ecología (lugares secos con suelos calcáreos vs. áreas húmedas y pantanosas). La madera proporciona un tinte rojo y el extracto del aserrín es bactericida; la infusión de la planta se usa para tratar ictericia, erisipela e inflamaciones del estómago. "Brasil".

HYMENAEA L.

Por Alex Lasseigne

Hymenaea courbaril L., Sp. Pl. 1192. 1753; *H. candolleana* Kunth; *Inga megacarpa* M.E. Jones.

Arboles grandes, hasta 20 m de alto o más, resinosos. Hojas 2-folioladas; folíolos falcados, 4–10 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base muy desigual, punteado-glandulares. Inflorescencias corimboso-paniculadas, terminales, pedicelos cortos y gruesos; lobos del cáliz 4, oblongos, ca 1.5 cm de largo, coriáceos, tomentulosos; pétalos 5, ca 1.5 cm de largo y 5 mm de ancho, punteado-glandulares, blanquecinos o purpúreos; estambres 10, libres, hasta 3 cm de largo, blanquecinos; ovario con estípite adnado al tubo del cáliz, estilo hasta 2 cm de largo. Fruto grande y pesado, oblongo, algo comprimido, 7–12 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, duro y leñoso, áspero, café, indehiscente; semillas 2–varias, oblongas, algo comprimidas, 20–30 mm de largo y 15–20 mm de ancho.

Común, bosques de galería, pastizales, en todo el país; 40–1000 m; fl abr–jun, fr jul–nov; *Stevens 14756, 17191*; México a Bolivia, Guayana Francesa y las Antillas. Género con 25–30 especies distribuido desde México hasta Sudamérica tropical y algunas especies cultivadas y naturalizadas en los trópicos del Viejo Mundo. La goma resinosa se usa para hacer barniz, se quema como incienso y se usa en la medicina popular; la pulpa que rodea a las semillas es comestible y se usa para dar sabor a las bebidas y fermentada produce un tipo de cerveza; la corteza se usa para hacer canoas y como un substituto de la quinina; la madera se usa para hacer una gran variedad de artículos y en general se lo usa como árbol de sombra. "Guapinol".

MACROLOBIUM Schreb.; *Vouapa* Aubl.; *Outea* Aubl.; *Pseudovouapa* Britton & Killip

Por James L. Zarucchi

Arbustos pequeños a árboles grandes. Hojas paripinnadas o pseudo-imparipinnadas; folíolos 1–45 pares por pinna, opuestos, generalmente inequiláteros, frecuentemente falcados, diversos en forma y tamaño, a veces punteados en el envés; estípulas generalmente caducas, raramente persistentes, a veces foliáceas. Inflorescencias racemosas, pedunculadas o sésiles, raramente con ramitas cortamente racemosas, brácteas generalmente caducas, de forma variada, bractéolas distales en el pedicelo y envolviendo a la flor antes de la antesis, luego abriéndose completamente o sólo a lo largo de la superficie adaxial; hipanto estipitado o sésil, angostamente cilíndrico o cupuliforme; sépalos 4 (en Nicaragua) ó 5, el par adaxial frecuentemente diferente de los restantes; pétalo 1, unguiculado o sésil, orbicular, elíptico u oblanceolado; estambres 3, filamentos

delgados, anteras versátiles; ovario 1–8-ovulado, estipitado o subsésil, insertado en la base o a lo largo de la pared adaxial del hipanto, estilo largo, delgado, estigma terminal, capitado o simple. Fruto dehiscente o indehiscente; semillas 1–pocas, generalmente ovadas a oblongas.

Género con ca 70 especies, distribuidas desde Honduras hasta Brasil; aunque no se ha visto material de Nicaragua, 2 especies se esperan encontrar.

R.S. Cowan. A taxonomic revision of the genus *Macrolobium* (Leguminosae-Caesalpinioideae). Mem. New York Bot. Gard. 8(4): 257–342. 1953.

1. Hojas con 1–3 (4) pares de folíolos, los del par distal más grandes ..... **M. costaricense**
1. Hojas con (5) 6 ó 7 pares de folíolos, los pares más grandes en la parte media del raquis ..... **M. herrerae**

Macrolobium costaricense W.C. Burger, Fieldiana, Bot. 31: 273. 1968.

Arboles, hasta 15 m de alto; ramitas esencialmente glabras o menudamente pubérulas, café obscuras o grises. Folíolos 1–3 (4) pares, los del par distal más grandes, elípticos, 2.5–11 cm de largo y 1.3–4 cm de ancho, nervadura secundaria inconspicua en la haz y visible en el envés; raquis angostamente alado, pecíolos 5–28 mm de largo. Inflorescencias en los brotes jóvenes o en las ramas afilas más pequeñas, hasta 5 cm de largo, a veces con varias inflorescencias agrupadas, pedicelos ca 5 mm de largo, glabros, bractéolas ca 6 mm de largo, persistentes; hipanto con estípite 2–3 mm de largo; sépalos elíptico-oblongos a obovados, 5–8 mm de largo y 2–3 mm de ancho; pétalo 14–16 mm de largo y 7–9 mm de ancho, blanco; estambres con filamentos hasta 15 mm de largo; ovario 2.5–3 mm de largo, pubérulo a lo largo de los márgenes, glabro lateralmente, ginóforo ca 3 mm de largo, estilo 10–12 mm de largo. Fruto angostamente elíptico-oblongo, 6–10 cm de largo y 2–3 cm de ancho; semillas 2 ó 3.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en el sureste del país ya que se conoce del noreste de Costa Rica; Costa Rica al norte de Colombia.

Macrolobium herrerae Zarucchi, Ann. Missouri Bot. Gard. 77: 209. 1990.

Arboles, hasta 25 m de alto; ramitas esencialmente glabras, escasamente lenticeladas, moradas. Folíolos (5) 6 ó 7 pares, los del medio más grandes, elípticos, 5–7 (–8) cm de largo y 1.4–2 (–2.3) cm de ancho, nervadura secundaria visible en ambas superficies; raquis angostamente alado, pecíolos (3–) 5–12 mm de largo. Inflorescencias generalmente en los nudos afilos de las ramas más viejas o donde persisten las hojas más viejas, densas, eje 5–10 (–15) mm de largo, frecuentemente varias a numerosas inflorescencias densamente agrupadas, pedicelos 3–4 mm de largo, finamente pubescentes, bractéolas ca 4 mm de largo, persistentes; hipanto con estípite 1–2 mm de largo; sépalos elípticos a elíptico-oblongos, 4–5 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, desiguales; pétalo 13–16 mm de largo y 7–8 mm de ancho, blanco con líneas amarillas; filamentos 13–15 mm de largo; ovario ca 3 mm de largo, densamente tomentoso, ginóforo 2–3 mm de largo, estilo 9–12 mm de largo. Fruto angostamente elíptico-oblongo o ligeramente obovado, 8–10 cm de largo y 2.5–3.3 cm de ancho; semillas 2–4.

Aun no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar ya que se conoce del noreste de Costa Rica y Honduras.

MORA Benth.

Por James L. Zarucchi

Mora oleifera (Triana ex Hemsl.) Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 45. 1925; *Dimorphandra oleifera* Triana ex Hemsl.; *M. megistosperma* (Pittier) Britton & Rose; *D. megistosperma* Pittier.

Arboles, hasta 45 m de alto, inermes, contrafuertes grandes, corteza café-rojiza. Hojas 1-pinnadas; folíolos 2 ó 3 pares, elípticos a elíptico-oblongos, 8–18 cm de largo y 4–7 cm de ancho, ápice agudo-acuminado, base redondeada a obtusa, glabros, coriáceos o subcoriáceos, reticulados, no punteado-glandulares, peciólulos 2–3 mm de largo, acanalados a planos; raquis plano en el lado abaxial, estípulas caducas. Inflorescencias panículas terminales o subterminales de espigas, 7–10 cm de largo, glabras, con numerosas flores pequeñas, blancas, sésiles; cáliz campanulado con un tubo corto, lobos 5, 3–4 mm de largo, apicalmente redondeados, imbricados, ciliados; pétalos 5, oblongos, imbricados, 5–6 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho; estambres 5, libres, distalmente lanosos, alternando con 5 estaminodios apicalmente dilatados; ovario subsésil, lanoso, óvulos 2 ó 3, estilo

corto, glabro, estigma terminal, pequeño. Fruto oblongo, hasta 25 cm de largo y 10–13 cm de ancho, valvas leñosas, lisas a subverrugosas, dehiscente; semilla 1 (2), reniforme, hasta 18 cm de largo y 12 cm de ancho, testa delgada.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas; Costa Rica a Colombia. Género con ca 6 especies de América tropical, posee las semillas más grandes entre las dicotiledóneas.

PARKINSONIA L.

Por Laurence J. Dorr

Parkinsonia aculeata L., Sp. Pl. 375. 1753.

Arbustos o árboles pequeños, difusos, hasta 6 (–10) m de alto, armados con espinas aguzadas que representan el raquis de las hojas modificadas, 0.5–2 (–3) cm de largo; ramas verdes, corteza café con la edad. Hojas 2-pinnadas, pero con apariencia pinnada, pinnas 1 ó 2 (3) pares, 10–40 (–60) cm de largo; folíolos 10–50 (–75) pares por pinna, los últimos alternos, elípticos a oblongos u obovados, 2–7 (–10) mm de largo y 0.5–2 mm de ancho, frecuentemente deciduos; raquis aplanado, verde, pecíolos muy cortos, estípulas espinescentes. Inflorescencias racimos péndulos, axilares, 8–20 cm de largo, con 5–25 flores algo bilateralmente simétricas, pedicelos 5–20 mm de largo; sépalos 5, libres; pétalos 5, patentes, subiguales, el superior unguiculado y envuelto por los otros cuando en yema, 1–2 cm de largo, amarillo brillantes; estambres 10, libres; ovario cortamente estipitado. Fruto toruloso, comprimido entre las semillas, 5–15 (–20) cm de largo, glabro, 2-valvado, las valvas delgadas; semillas pocas, orientadas longitudinalmente en la legumbre.

Cultivada y naturalizada, zona pacífica; 30–500 m; fl todo el año, fr feb–jun; *Moreno 7368*, *Sandino 375*; América tropical y cálido-templada, su origen exacto es incierto. Género con 15 especies, principalmente en zonas secas de Norte y Sudamérica y 4 especies en Africa. "Agüijote", "Espino blanco".

PELTOGYNE Vogel

Por James L. Zarucchi

Peltogyne purpurea Pittier, J. Wash. Acad. Sci. 5: 471. 1915.

Arboles, hasta 40 m de alto, inermes, fúlcreos en la base, corteza gris y lisa, madera morada y dura; ramitas lenticeladas. Hojas 1-pinnadas; folíolos 1 par, lanceolado-elípticos, 5–8 cm de largo y 2–3 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a obtusa y subigual, subfalcados con lados desiguales, glabros, coriáceos, finamente reticulados, deciduos, peciólulos 2–4 mm de largo; pecíolos 10–20 mm de largo. Inflorescencias racimos terminales o subterminales, con pocas a numerosas flores, ramas 5–7 cm de largo, tomentosas, flores aromáticas y pequeñas con pedicelo y cáliz tomentosos, blancas; cáliz 4-lobado, receptacular y disciforme basalmente, imbricado; pétalos 5, imbricados, obovados, 3–4 mm de largo y ca 2 mm de ancho; estambres 10, libres, filamentos ca 3–5 mm de largo; ovario tomentoso, estípite corto y adnado al tubo del cáliz, estilo delgado, ca 3 mm de largo, estigma terminal, peltado-capitado. Fruto ampliamente obovado a subtriangular, aplanado, ca 3 cm de largo y 1.6 cm de ancho, glabro, dehiscente, pedicelo ca 8 mm de largo; semilla 1, ovada, ca 2 cm de largo, persistente después de la dehiscencia, colgando del funículo.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas; Costa Rica a Colombia. Género con 23 especies de América tropical, mayormente de la Amazonia.

M.F. da Silva. Revisão taxonômica do gênero *Peltogyne* Vog. (Leguminosae-Caesalpinioideae). Acta Amazon. 6(1/suppl.): 1–61. 1976.

PELTOPHORUM (Vogel) Benth.

Por James L. Zarucchi

Peltophorum pterocarpum (DC.) Backer ex K. Heyne, Nutt. Pl. Ned.-Ind., ed. 2, 2: 755. 1927; *Inga pterocarpa* DC.; *P. inerme* (Roxb.) Náves ex Fern.-Vill.

Arboles, hasta 20 m de alto o más. Hojas 2-pinnadas, grandes, pinnas 4–14 pares, generalmente 5–16 cm de largo, las medias más largas y con más folíolos; folíolos 7–16 pares por pinna, opuestos, elíptico-oblongos, 10–18 mm de largo y 5–8 mm de ancho, ápice emarginado o redondeado, base obtusa y marcadamente asimétrica, asimétricos con el nervio principal excéntrico especialmente cerca de la base,

subsésiles; pecíolo 20–40 cm de largo, finamente ferrugíneo-tomentuloso, estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencias panículas de racimos, terminales, brácteas lanceoladas, angostas, generalmente caducas, bractéolas ausentes, flores grandes, amarillas, yemas globosas, ferrugíneo-tomentulosas, pedicelos 3–8 mm de largo, encorvados; tubo del cáliz corto, hasta 1 mm de largo, lobos 5, imbricados, subiguales, ovados, 6–8 mm de largo, encorvados en la antesis; pétalos 5, imbricados, subiguales, obovados, hasta 2 cm de largo, unguiculados, amarillo brillantes, basalmente pubescentes con tricomas cafés por dentro; estambres 10, libres, en general tan largos como los pétalos, filamentos basalmente pilosos; ovario sésil, libre del tubo del cáliz, piloso, con 2–4 óvulos, estilo filiforme, piloso, estigma terminal, peltado. Fruto oblongo a elíptico-oblongo y algo asimétrico, 5–10 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, comprimido, angostamente alado a lo largo de ambas suturas, tornándose coriáceo o leñoso, valvas algo estriadas, indehiscentes; semillas 2 ó 3, ovadas, planas.

Se espera encontrar en Nicaragua; nativa de Indonesia e introducida como ornamental en varias áreas tropicales y subtropicales. Género tropical de 8 especies.

POEPPIGIA C. Presl

Por James L. Zarucchi

Poeppigia procera C. Presl, Symb. Bot. 1: 16. 1830; *P. excelsa* A. Rich.

Arboles, hasta 20 m de alto, inermes, sin contrafuertes. Hojas dísticas, 1-pinnadas, 10–30 cm de largo; folíolos 16–28 pares, oblongos, 10–16 mm de largo y 2–4 mm de ancho, ápice redondeado, base redondeada a obtusa y desigual, membranáceos, glabros, sin manchas pelúcidas; estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencias cimas en panículas terminales, ejes glabros, con 12–20 flores amarillo brillantes, pseudopapilionoides; tubo del cáliz campanulado, algo velloso, lobos 5, casi iguales, ligeramente imbricados, 1–2 mm de largo, ápice redondeado a agudo; pétalos 5, imbricados, subiguales, el superior erecto y los laterales curvados hacia arriba, obovados a cuneiformes, 7–8 mm de largo y 2–3.5 mm de ancho, glabros; estambres 10, libres, iguales, largamente exertos, filamentos glabros; ovario cónico, velloso, estípite adnado a un lado del tubo del cáliz, estilo relativamente corto, estigma terminal y pequeño. Fruto 4–10 cm de largo y 10–14 mm de ancho, membranáceo, angostamente alado a lo largo de la sutura superior, glabro, indehiscente; semillas pocas a numerosas, planas, ovadas, cortamente rostradas.

Especie esperada en Nicaragua. Género monotípico, con algunas variedades, distribuido desde México a Perú y Brasil, también en Cuba.

PRIORIA Griseb.

Por James L. Zarucchi

Prioria copaifera Griseb., Fl. Brit. W. I. 215. 1860.

Arboles, hasta 40 m de alto, inermes, sin contrafuertes, corteza gris y lisa, cortes en el tronco exudando una copiosa goma negra. Hojas 1-pinnadas; folíolos (1) 2 pares, ovados a elípticos con lados desiguales, 6–15 cm de largo y 4–8 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base redondeada a obtusa y desigual, glabros, pelúcido-punteados, coriáceos a submembranáceos, reticulados, peciólulos 2–5 mm de largo; pecíolos 10–25 mm de largo, estípulas escuamiformes, caducas. Inflorescencias espigas en panículas terminales, 8–11 cm de largo, glabras, con numerosas flores pequeñas, blancas a amarillo pálidas, bractéolas connadas formando una cúpula 2-lobada por debajo de las yemas subsésiles; sépalos 5, imbricados, petaloides, 2–3 mm de largo, ciliados; pétalos ausentes; estambres 10, filamentos libres, subiguales, basalmente lanosos; ovario sésil o muy cortamente estipitado, basalmente lanoso, estilo cortamente atenuado, estigma terminal, diminuto. Fruto generalmente convexo en un lado, suborbicular, hasta 10 cm de largo y 7–8 cm de ancho, valvas leñosas, verrugosas, tardíamente dehiscentes; semilla 1, grande, casi llenando la legumbre, comprimida.

Poco frecuente, estuarios costeros, sur de la zona atlántica; nivel del mar; fl nov, fr ene–feb, jul; *Araquistain 3285*, *Rueda 1704*; Nicaragua al norte de Colombia y en Jamaica. Género, según los autores, monotípico con la distribución anterior o con 14 especies en Africa, Asia, el Pacífico y América. "Cativo".

F.J. Breteler. A revision of *Prioria*, including *Gossweilerodendron*, *Kingiodendron*, *Oxystigma*, and *Pterygopodium* (Leguminosae–Caesalpinioideae–Detarieae) with emphasis on Africa. Wageningen Agric. Univ. Pap. 99(3): 1–61. 1999.

SCHIZOLOBIUM Vogel

Por Alex Lasseigne

Schizolobium parahyba (Vell.) S.F. Blake, Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 24. 1919; *Cassia parahyba* Vell.; *S. excelsum* Vogel; *Caesalpinia parahyba* (Vell.) Allemão; *S. kellermanii* Pittier.

Arboles, 15–30 (40) m de alto, inermes, a menudo con contrafuertes y corona ancha, ramitas y pecíolos glabros, víscidos. Hojas 2-pinnadas, grandes y parecidas a helechos, 50–100 cm de largo, pinnas (9) 15–20 pares; folíolos 10–25 pares por pinna, angostamente oblongos, 1.5–3 cm de largo y 4–8 mm de ancho, ápice obtuso o redondeado y mucronado, base obtusa, verde lustrosos y glabros en la haz, más pálidos y densamente seríceos en el envés; pecíolos con una glándula cónica grande por debajo del ápice. Inflorescencias racimos axilares o panículas terminales, 20–50 cm de largo, con numerosas flores, pedicelos 4–10 mm de largo, articulados arriba de la mitad; cáliz 6–10 mm de largo, escasamente estriguloso con tricomas negruzcos, los lobos 5, 3–7 mm de largo, obtusos y reflexos en la antesis; pétalos 5, 1.5–2 cm de largo, angostos, amarillo pálidos; estambres 10, libres, casi tan largos como los pétalos, filamentos vellosos en la base; ovario con estípite adnado al tubo del cáliz. Fruto espatulado, plano, 8–12 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, ápice redondeado, base largamente cuneada, gruesamente reticulado, cubierta interna delgada, membranácea y actuando como un ala para la semilla, 2-valvado, tardíamente dehiscente; semilla 1, oblonga a ovalada, plana a comprimida, 18–25 mm de largo y 10–14 mm de ancho, café.

Común, en pluvioselvas, orillas de caminos y bosques submontanos, zonas atlántica y pacífica; 40–500 m; fl ene–feb, fr mar–abr; *Stevens 8687*, *21429*; este y sur de México hasta Sudamérica tropical, cultivada como ornamental en Florida y en el Viejo Mundo. Género monotípico, aunque algunos autores reconocen 4–5 especies. "Gavilán".

SCLEROLOBIUM Vogel

Por Amy Pool

Sclerolobium costaricense N. Zamora & Poveda, Novon 1: 199. 1991.

Arboles, hasta ca 40 m de alto, inermes, corteza gris, ramas jóvenes con tricomas ferrugíneos diminutos. Hojas 1-pinnadas, generalmente paripinnadas; folíolos 3–6 pares, opuestos, oblongos, 6.5–23 cm de largo y 3–8.3 cm de ancho, ápice agudo, cortamente acuminado o redondeado, base levemente asimétrica, densamente pubescentes con tricomas diminutos adpresos en el envés, glabrescentes, peciólulos 3–7 mm de largo; raquis 6.5–25 cm de largo, sulcado adaxialmente con crestas entre las inserciones de los folíolos, pecíolos 4–10 cm de largo, sulcados adaxialmente, estípulas pinnadas. Inflorescencias panículas racemosas densas, terminales o axilares, 10–28 cm de largo, pedicelos ca 1 mm de largo, bractéolas deciduas; sépalos 5, ovados, 4–4.5 mm de largo, los dos exteriores un poco más pequeños, densamente amarillo-seríceos en ambas superficies; pétalos 5, claviformes, 3–4 mm de largo, pilosos adaxialmente y en la base abaxialmente, amarillos; estambres 10, libres, isomorfos, 7–7.5 mm de largo, filamentos densamente pilosos en la base, anteras versátiles, longitudinalmente dehiscentes; ovario densamente pubescente, estípite central de 2 mm de largo, estilo hasta 3 mm de largo. Fruto oblongo, plano, 10–14 cm de largo y hasta ca 3 cm de ancho, ápice obtuso o apiculado, márgenes levemente ondulados, lustrosos y negros, exocarpo dehiscente en ambas suturas, pericarpo intacto encerrando la semilla; semilla 1, muy delgada, sin ala o arilo.

Rara, bosques húmedos, sur de la zona atlántica; 70–100 m; *Moreno 26682*, *Salick 8047*; Nicaragua y Costa Rica. Conocida en Nicaragua de 2 especímenes estériles, con las hojas mucho más grandes que las descritas previamente. El género consiste de ca 35 especies de América tropical, siendo esta la única especie conocida en Centroamérica. Estudios actuales sugieren que sería mejor incluirlas en el género *Tachigali*. Podría ser posible que los especímenes aquí citados no fueran *S. costaricense* sino *Tachigali versicolor* Standl. & L.O. Williams, una especie vegetativamente muy similar. *T. versicolor* tiene estambres heteromorfos con (2) 3 (4) de ellos más cortos que el resto, filamentos engrosados en las bases y fruto de mayor tamaño que aquel de *S. costaricense* y opacos. Los especímenes maduros a menudo indican que la corteza es anaranjada o rojiza. En Costa Rica, *S. costaricense* es conocida sólo de las laderas del noreste de la zona atlántica y *T. versicolor* de las laderas del suroeste del área del Pacífico.

SENNA Mill.; *Cassia* subgen. *Senna* Benth.

Por Rupert C. Barneby

Arboles, arbustos, trepadoras o hierbas, algunas monocárpicas. Hojas paripinnadas, pubescentes con tricomas simples en nuestras especies; a veces con nectarios peciolares abultados o claviformes (nunca cóncavos), estípulas y pulvínulos presentes. Inflorescencias racemosas, axilares, a veces reducidas a 1 ó 2 flores, los racimos individuales entre las hojas o formando una panícula corimbosa efoliada, pedicelos bracteados y ebracteolados; hipanto cupular, sólido; sépalos libres, imbricados en yema, los internos generalmente más grandes; corola zigomorfa o irregular, pétalos 5, en nuestras especies amarillos (blanquecinos o café-anaranjados cuando marchitos); androceo zigomorfo, los estambres en general progresivamente más largos desde el lado adaxial hacia el lado abaxial de la flor y modificados en grupos de 3 estaminodios cortos, 4 centrales fértiles y 3 abaxiales largos y fértiles, pero algunos de éstos ausentes en algunas especies, filamentos rectos o curvados (ninguno sigmoideo), las anteras basifijas, las fértiles rectas o incurvadas, truncadas o rostradas, con 1 ó 2 poros apicales; ovario céntrico o ampliamente desplazado. Fruto terete, 4-angulado, plano-comprimido o a veces alado longitudinalmente, las valvas papiráceas, coriáceas, suculentas o leñosas, la cavidad continua o transversalmente septada, seca o carnosa por dentro, dehiscencia tardía en nuestras especies, a través de 1 o ambas suturas, las valvas no enrolladas, o a veces indehiscente o lomentiforme (*S. skinneri*); semillas 1- ó 2-seriadas, testa areolada o no.

Género con ca 245 especies, circumtropical, con unas pocas especies en zonas templadas y la mayoría en las Américas; 22 especies se conocen de Nicaragua, 2 de las cuales se conocen sólo en cultivo y 5 adicionales se esperan encontrar (incluyendo una cultivada). Las legumbres de 2 especies paleotropicales, *S. italica* Mill. y *S. alexandrina* Mill. son la fuente de un purgante comercial y varias especies americanas tienen la reputación de ser laxantes. Varias especies con nectarios en las hojas se llenan de hormigas urticantes.

Clave para las especies (especímenes en flor)

1. Pecíolo sin nectario
   2. Brácteas pequeñas, herbáceas o membranáceas, no coloreadas
      3. Sépalos carnosos, a veces algo reflexos en la antesis, arrugados cuando secos; corola zigomorfa; anteras fértiles en grupos bien diferenciados de 4 centrales y 3 abaxiales; cultivada y subespontánea ..... **S. siamea**
      3. Sépalos membranáceos, reflexos en la antesis, no arrugados cuando secos; corola irregular, 1 pétalo abaxial grande, oblicua o dimidiadamente ovado o falcado; anteras fértiles subhomomorfas
         4. Folíolos 2–5 pares, obovado-obtusos, los del par distal 1.5–5.5 cm de ancho; racimos péndulos, la mayoría en braquiblastos desde ramas de 1 año; pétalo abaxial grande doblado sobre el androceo ..... **S. atomaria**
         4. Folíolos 9–16 pares, angostamente ovados a lanceolado-acuminados, 1.5–3 cm de ancho; racimos erectos, terminales en las ramas jóvenes; pétalo abaxial grande dirigido en dirección opuesta al androceo ..... **S. spectabilis**
   2. Brácteas subyacentes a las yemas de las flores petaloides, 12–30 mm de largo, amarillas o anaranjadas, imbricadas en un cono en el ápice del eje del racimo
      5. Seta del ápice del raquis de la hoja subulada o linear-claviforme, mucho menos de 1 mm de ancho; folíolos más grandes menos de 3 cm de ancho ..... **S. nicaraguensis**
      5. Seta del ápice del raquis de la hoja dilatada en una lámina herbácea o subcarnosa, deltada o lanceolado-triangular, 1.5–5 mm de largo y 1–4 mm de ancho; folíolos más grandes 3–10 cm de ancho
         6. Pecíolo incluyendo el pulvínulo 1–3.5 cm de largo; folíolos generalmente glabros en la haz y pilosos en los nervios del envés ..... **S. alata**
         6. Pecíolo incluyendo el pulvínulo 3.5–13 cm de largo; folíolos al menos levemente pilosos en la haz, más densamente así en el envés ..... **S. reticulata**
1. Pecíolo con un nectario abultado, clavado o lateralmente comprimido, sea entre el primer par de folíolos o cerca de la base del mismo
   7. Nectario generalmente 1 en la base del pecíolo, cerca al pulvínulo de la hoja
      8. Tallo y hojas pilosos con tricomas rectos y lustrosos; folíolos pubescentes; fruto alargado y angosto, 14–27 cm de largo y 2.5–4.5 mm de ancho ..... **S. hirsuta** var. **hirta**
      8. Tallo y hojas glabrescentes; folíolos glabros, menudamente ciliolados; fruto más corto y más ancho, 5–13 cm de largo y 6–10 mm de ancho
         9. Pedúnculos 1–6 mm de largo y junto con el eje del racimo no más de 1 cm de largo; cavidad estigmática lateral-introrsa, de contorno elíptico-oblanceolada; óvulos 40–60 ..... **S. occidentalis**

9. Pedúnculos 6–23 mm de largo y junto con el eje del racimo 1 cm de largo o más; cavidad estigmática circular, dirigida hacia atrás del receptáculo floral; óvulos 62–84 ..... **S. sophera**

7. Nectario entre los pares proximales (y algunas veces distales) de folíolos
10. Folíolos de todas las hojas exactamente 2 pares
11. Tallos herbáceos o, con la edad, suavemente frutescentes en la base, tallos jóvenes, pecíolos y raquis de la hoja hirsutos al menos con unas pocas setas lustrosas de 2–4.5 mm de largo ..... **S. pilifera** var. **subglabra**
11. Tallos leñosos, arbustos o árboles, partes jóvenes no hirsutas
12. Androceo reducido a 4 anteras funcionales (los 3 estambres abaxiales y 3 estaminodios adaxiales suprimidos) ..... **S. hayesiana**
12. Androceo normalmente 10-mero
13. Un nectario en el ápice del raquis de la hoja, así como también entre el par inferior de folíolos
14. Brácteas firmes, no coloreadas, lanceolado-ovadas o subuladas, 1.5–8 mm de largo y 1–2 mm de ancho, generalmente deciduas antes de la antesis ..... **S. quinquangulata**
14. Brácteas subyacentes a pedicelos agrandados, amarillentas, subpetaloides, 6–15 mm de largo y (2) 2.5–7 mm de ancho, persistentes durante la antesis ..... **S. undulata**
13. Un nectario sólo entre el par inferior de folíolos
15. Flores pequeñas, pétalos más largos 8.5–14 mm de largo y folíolos laxamente pilosos en el envés; óvulos 80–100; folíolos distales en general cortamente acuminados .... **S. fruticosa**
15. Flores si grandes con el pétalo más largo de 18 mm de largo o más, o los folíolos aplicado-estrigulosos, o ambos; óvulos 120–260; si las flores son pequeñas, entonces los folíolos distales abruptamente agudo-acuminados y estrigulosos en el envés
16. Probablemente nativa a lo largo de la frontera con Costa Rica, ampliamente cultivada; folíolos proximales profundamente cordados en la base en el lado basiscópico ..... **S. bacillaris**
16. Nativa, común y ampliamente distribuida; folíolos asimétrico-cuneados en la base o sólo levemente redondeados en el lado acroscópico ..... **S. papillosa**

10. Folíolos de algunas hojas grandes 3 pares o más
17. Corola muy irregular, los 2 pétalos abaxiales (opuestos al estandarte) heteromorfos, 1 semiovado o falcado-reniforme; racimos en las especies nativas exactamente con 2 flores y cada pedicelo abrazado por 1 nectario fusiforme en un lado, en la especie cultivada los racimos con 3–20 flores y el nectario ausente
18. Racimos con 3–20 flores, en conjunto formando una panícula; folíolos de las hojas más grandes 16–31 pares; pedicelos no abrazados por un nectario; plantas cultivadas ..... **S. multijuga**
18. Racimos umbelados con 2 flores, axilares; folíolos de las hojas más grandes 2–16 pares; pedicelos abrazados por un nectario; plantas nativas
19. Folíolos 2 ó 3 pares ..... **S. holwayana**
19. Folíolos de las hojas más grandes 4–varios pares ..... **S. pallida**
17. Corola zigomorfa, los 2 pétalos abaxiales (opuestos al estandarte) homomorfos; todos los racimos o la mayoría con más de 2 flores; plantas nativas o cultivadas
20. Hierbas anuales gruesas, rojizo-pilosas, flores pequeñas, subumbeladas en varias axilas de las hojas, pétalos hasta 8 mm de largo, estilo marcadamente incurvado y dilatado en el ápice; óvulos 6–12 ..... **S. uniflora**
20. Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles, pero si monocárpicos entonces no pilosos o las flores más grandes o el estilo linear; óvulos generalmente más de 12
21. Las 3 anteras largas y abaxiales gradualmente atenuadas o abruptamente truncadas en el ápice, no contraídas en un rostro bien definido
22. Estilo menos de 1.5 mm de largo; óvulos 8–14; pétalo más largo 10–11 mm de largo ..... **S. guatemalensis** var. **oligantha**
22. Estilo 2.5–4.5 mm de largo; óvulos 30–120; pétalo más largo 11.5–19 mm de largo
23. Folíolos oblongo-elípticos y obtusos, inequiláteros en la base, los del par distal 2–4.5 cm de largo, todos con margen revoluto y densamente piloso-tomentulosos en el envés; fruto comprimido, pubescente; óvulos 30–50 ..... **S. multiglandulosa**
23. Folíolos ovado-acuminados, más anchos por debajo del medio, subequiláteros en la base, los del par distal 4.5–10.5 cm de largo, todos con el margen plano, glabros; fruto terete, glabro; óvulos 60–80 ..... **S. septemtrionalis**
21. Las 3 anteras largas y abaxiales abruptamente contraídas en un rostro erecto o porrecto bien definido

24. Arboles o arbustos; folíolos 4–7 pares en las hojas más largas
    25. Rostro de las anteras más largas erecto, el orificio truncado; flores pequeñas, los pétalos más largos 12–16 mm de largo ..... **S. pendula** var. **advena**
    25. Rostro de las anteras más largas porrecto, el orificio oblicuo; flores muy grandes, los pétalos más largos 25–40 mm de largo ..... **S. skinneri**
24. Hierbas monocárpicas o perennes; folíolos exactamente 3 pares en todas o la mayoría de las hojas
    26. Pétalos más largos 15–25 mm de largo; hierbas perennes ..... **S. cobanensis**
    26. Pétalos más largos 9–15 mm de largo; hierbas monocárpicas ..... **S. obtusifolia**

Clave para las especies (especímenes en fruto)

1. Nectario peciolar ausente
    2. Fruto longitudinalmente alado hasta la mitad de cada valva, el ala crenulada ..... **S. alata**
    2. Fruto no alado
        3. Folíolos de las hojas más grandes 2–5 pares; fruto cuando fértil 22–35 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, comprimido con suturas engrosadas, indehiscente o tardíamente dehiscente sólo a través del septo entre las semillas ..... **S. atomaria**
        3. Folíolos de las hojas más grandes (5–) 8–17 pares; fruto terete o variadamente comprimido, pero dehiscente a lo largo de una o ambas suturas
            4. Fruto subterete y arrugado, 16–30 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, dehiscente a lo largo de una sutura, los lóculos de las semillas extendiéndose de una sutura a la otra pero separadas a cada lado del mesocarpo por una cavidad vacía ..... **S. spectabilis**
            4. Fruto plano-comprimido, no arrugado, con dehiscencia inerte a lo largo de ambas suturas, los lóculos de las semillas llenando la cavidad
                5. Folíolo más grande 3–7 cm de ancho; fruto 10–16 cm de largo y 1.3–1.7 cm de ancho, las valvas planas ..... **S. reticulata**
                5. Folíolo más grande 1–3 cm de ancho; fruto 7–30 cm de largo y 1–1.9 cm de ancho, las valvas más de 16 cm de largo o umbonadas sobre cada semilla
                    6. Fruto 7–12.5 cm de largo y 1–1.9 cm de ancho, las valvas papiráceas, umbonadas sobre las semillas en forma de papilas obtusas que forman una cresta longitudinal; semillas piriformes; plantas nativas ..... **S. nicaraguensis**
                    6. Fruto 20–30 cm de largo y 1.2–1.6 cm de ancho, las valvas coriáceas y unduladas a lo largo, umbonadas y deprimidas en forma alterna sobre las semillas; semillas discoides; plantas cultivadas y naturalizadas ..... **S. siamea**
1. Un nectario cerca de la base del pecíolo o entre el primer par de folíolos (a veces entre otros pares de folíolos)
    7. Nectario situado mucho más abajo del primer par de folíolos, cerca del pulvínulo de la hoja
        8. Tallos y hojas pilosos con tricomas lustrosos, los folíolos pubescentes; fruto angosto y alargado, 14–27 cm de largo y 2.5–4.5 mm de ancho ..... **S. hirsuta** var. **hirta**
        8. Tallos y hojas glabrescentes, los folíolos glabros, menudamente ciliolados; fruto 5–13 cm de largo y 6–10 mm de ancho
            9. Pedúnculos 1–6 mm de largo y junto con el eje del racimo no más de 1 cm de largo; fruto marcadamente comprimido con 40–60 semillas 1-seriadas ..... **S. occidentalis**
            9. Pedúnculos 6–23 mm de largo y junto con el eje del racimo 1 cm de largo o más; fruto subterete con 62–84 semillas en 2 series paralelas ..... **S. sophera**
    7. Nectario entre el primer par (y a veces entre otros pares) de folíolos
        10. Folíolos de todas las hojas exactamente 2 pares
            11. Fruto ascendente-arqueado hacia afuera, linear, 10–24 cm de largo y 0.2–0.4 cm de ancho; semillas 1-seriadas; tallos herbáceos, lustroso-pilosos ..... **S. pilifera** var. **subglabra**
            11. Fruto péndulo, subterete, 0.5–2 cm de diámetro; semillas 2-seriadas; tallos leñosos
                12. Valvas del fruto densamente papilosas, la superficie áspera y opaca ..... **S. papillosa**
                12. Valvas del fruto lisas o nervadas pero no papilosas, la superficie lisa, frecuentemente lustrosa
                    13. Nectario tanto entre el par distal así como entre el par proximal de folíolos; 3 especies en la que se requiere flores para su identificación certera ..... **S. hayesiana**, **S. quinquangulata**, **S. undulata**
                    13. Nectario sólo entre el par proximal de folíolos
                        14. Valvas del fruto no diferenciadas en textura a lo largo de las suturas ..... **S. fruticosa**
                        14. Valvas del fruto engrosadas a cada lado de las suturas

15. Margen de los folíolos planos ..... **S. bacillaris**
15. Margen de los folíolos laxamente revolutos ..... **S. hayesiana**
10. Folíolos de las hojas más grandes 3–varios pares
16. Fruto terete, subcilíndrico, semillas en 2 series paralelas
17. Folíolos elíptico-obovados y obtusos, asimétricos en la base, envés piloso; fruto péndulo ..... **S. pendula** var. **advena**
17. Folíolos ovado-acuminados, simétricos en la base, glabros; fruto ascendente ..... **S. septemtrionalis**
16. Fruto comprimido y de 2 lados o subtetragonal, pero en ambos casos las semillas 1-seriadas
18. Fruto erecto, linear-oblongo, 2.5–5.5 cm de largo y 3–4.5 mm de ancho, comprimido-tetragonal, las valvas profunda y transversalmente sulcadas entre las 6–12 semillas; hierbas gruesas, monocárpicas, rojizo-pilosas ..... **S. uniflora**
18. Fruto arqueado o péndulo, plano-comprimido y/o mucho más largo, las valvas a veces levemente deprimidas entre las semillas pero no sulcadas, y las semillas más numerosas; si monocárpicas no rojizo-pilosas
19. Fruto ascendente, arqueado hacia afuera; folíolos de la mayoría de las hojas exactamente 3 pares; hierbas
20. Lóculos de las semillas de la legumbre más anchos que largos, 2–3 mm de largo y 4–6 mm de ancho; hierbas perennes ..... **S. cobanensis**
20. Lóculos de las semillas de la legumbre más largos que anchos, 3–6 mm de largo y 2–4.5 mm de ancho; hierbas monocárpicas (a veces de larga duración y basalmente endurecidas con la edad) ..... **S. obtusifolia**
19. Fruto péndulo, recto; folíolos de la mayoría de las hojas más de 3 pares; arbustos o árboles
21. Todos los racimos o casi todos con exactamente 2 flores, y cada pedicelo con un nectario subyacente en un lado
22. Folíolos 2 ó 3 pares ..... **S. holwayana**
22. Folíolos de las hojas más grandes 4–varios pares ..... **S. pallida**
21. Racimos de varias flores y pedicelos sin nectario subyacente
23. Folíolos densamente amarillento-tomentulosos en el envés; semillas sin aréolas ..... **S. multiglandulosa**
23. Folíolos glabros o gris-estrigulosos en el envés; caras de la semilla con una aréola pronunciada
24. Suturas del fruto onduladas y contraídas entre las semillas y las valvas, cuando maduras partiéndose en segmentos de 1 semilla; fruto 8–15 cm de largo ..... **S. skinneri**
24. Suturas del fruto rectas o casi así y las valvas continuas, con dehiscencia inerte cuando maduras y soltando pasivamente las semillas; fruto 3.5–20 cm de largo
25. Folíolos 4–6 pares; fruto 3.5–9 cm de largo; plantas nativas ..... **S. guatemalensis** var. **oligantha**
25. Folíolos 16 pares o más; fruto 7–20 cm de largo; árboles de sombra y ornamentales, tal vez naturalizados ..... **S. multijuga**

Senna alata (L.) Roxb., Fl. Ind., ed. 1832, 2: 349. 1832; *Cassia alata* L.; *Herpetica alata* (L.) Raf.

Arbustos, 1–4 m de alto, menudamente puberulentos pero de apariencia glabra. Hojas 30–70 cm de largo; folíolos 7–14 pares, acrescentes hacia arriba, ampliamente obovado-oblongos y obtusos, los más grandes 7–19 cm de largo y 3.5–9.5 cm de ancho; nectario ausente, raquis 10–60 cm de largo, terminando en una lámina herbácea y recurvado-conduplicada de 2.5–4.5 mm de largo, peciolos verdaderos reducidos o casi reducidos a un pulvínulo descolorido de 10–35 mm de largo, estípulas triangular-lanceoladas, 6–16 mm de largo, auriculadas y semi-amplexicaules, deciduas a subpersistentes. Racimos con numerosas flores, densos antes de la antesis pero el eje alargándose, hasta 15–60 cm de largo, pedúnculos 6.5–17 cm de largo, brácteas sobre las yemas florales, caducas antes de la antesis, pedicelos 5–11 mm de largo; sépalos ligeramente distintos, 11–16 mm de largo; pétalos subheteromorfos, el vexilar más largo de 15–23 mm; anteras de los 2 estambres abaxiales lunulado-lanceoladas, 9.5–13 mm de largo, truncadas; estilo 4–5.5 mm de largo, óvulos 44–58. Fruto ascendente, ampliamente linear, recto o casi recto, tetragonal, 11–18 cm de largo y 2–2.8 cm de ancho incluyendo las alas, 2-carinado en las suturas y alado hasta la mitad de cada valva, las alas 4–9 mm de ancho, crenadas, valvas papiráceas, negruzcas; semillas areoladas.

Común, en orillas de ríos, zanjas, sabanas

estacionalmente inundadas, a veces cultivada como ornamental o medicinal, este y sur de Nicaragua; 30–120 m; fl nov–abr, fr nov–may; *Stevens 7269*, *19056*; probablemente nativa de Sudamérica pero en la actualidad ampliamente difundida en las regiones cálidas. De esta especie se obtiene una loción vermífuga. "Soroncontil".

Senna atomaria (L.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 588. 1982; *Cassia atomaria* L.; *Isandrina maxonii* Britton & Rose.

Arbustos arborescentes, 3–12 m de alto, las partes jóvenes suavemente piloso-tomentulosas, malolientes. Hojas mayormente 10–25 cm de largo; folíolos 2–5 pares, más grandes en la parte distal, los del par terminal generalmente obovado-obtusos, 3–11 cm de largo y 1.5–5.5 cm de ancho, margen revoluto; nectario ausente, raquis 1.5–9 cm de largo, pecíolos 25–65 mm de largo, estípulas subuladas, hasta 5 mm de largo, frecuentemente persistentes. Racimos brotando desde braquiblastos o a veces axilares, con 5–15 flores, eje y pedúnculo 2–7 cm de largo, pedicelos 15–25 mm de largo; sépalos gradualmente distintos, el interno más largo de 5–7.5 mm de largo; pétalos heteromorfos, el más largo de los dos opuesto al vexilar de 13–23 mm, con la uña gruesa y lámina doblada sobre el androceo; anteras de los 7 estambres fértiles subisomorfas, 3–4.5 mm de largo, truncadas; estilo 0.9–1.8 mm de largo, óvulos 45–70. Fruto péndulo, plano-comprimido, 22–35 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, con suturas engrosadas, las valvas leñosas, negruzcas, estípite corto; semillas areoladas, las cuales se liberan cuando el fruto se pudre en el suelo.

Muy común, bosques caducifolios y semicaducifolios, sabanas arbustivas, zonas pacífica y atlántica; 20–1100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 2732*, *3541*; sur de México a Costa Rica. Ha sido erróneamente identificada como *Cassia emarginata* L. (=*S. bicapsularis* (L.) Roxb.). "Chicharrón".

Senna bacillaris (L. f.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 111. 1982; *Cassia bacillaris* L. f.; *Chamaefistula bacillaris* (L. f.) G. Don.

Arbustos arborescentes o sarmentosos, 2–8 m de alto, las partes jóvenes estriguloso-pilosas. Hojas 12–28 cm de largo; folíolos 2 pares, márgenes planos, finamente reticulados, los del par distal ovado-elípticos, 7–19 cm de largo y 3.5–9.5 cm de ancho, base asimétrica, el par proximal más corto y proporcionalmente más ancho, profundamente cordado en el lado basiscópico; nectario estipitado entre el par proximal de folíolos, raquis 1.5–4.5 cm de largo, pecíolos 20–50 mm de largo, estípulas linear-oblanceoladas, 4–8 mm de largo, tempranamente caducas. Inflorescencias paniculadas, terminales, eje abruptamente flexuoso, 2–7 cm de largo incluyendo al pedúnculo, racimos 2–8 cm de largo, con 5–35 flores, pedicelos 20–50 mm de largo; sépalos ligeramente distintos, los internos 8–11.5 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 18–30 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales lunulado-incurvadas, 4–8.5 mm de largo, abruptamente rostradas; estilo apenas dilatado, óvulos 120–200. Fruto péndulo, casi recto, obtusamente 4-angulado, 12–36 cm de largo y 1–1.4 cm de ancho, las suturas gruesamente marginadas, las valvas café-pajizas, el estípite corto; semillas 2-seriadas, apenas areoladas, embebidas en una pulpa fétida.

Poco común, márgenes de bosques, matorrales, a veces ruderal, zona atlántica; 100–200 m; fl sep–feb; *Araquistain 3032*, *Sandino 1613*; Guatemala al norte de Sudamérica y en las Antillas, cultivada en todos los trópicos. Ha sido frecuentemente confundida con *S. fruticosa* la cual tiene flores más pequeñas, y con *S. papillosa* la cual es similar en la antesis pero fácilmente distinguible por la legumbre. *S. hayesiana* es similar a *S. bacillaris* en tener las legumbres marginadas, pero la última se caracteriza por el androceo 4-mero y los folíolos marginalmente revolutos.

Senna cobanensis (Britton) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 250. 1982; *Vogelocassia cobanensis* Britton; *Cassia cobanensis* (Britton) Lundell; *C. leiophylla* var. *pubescens* Benth.

Hierbas débilmente sufruticosas, difusamente ascendentes o erectas, 0.2–1.2 (1.5) m de alto, estriguloso-pilosas. Hojas 4.5–12 cm de largo; folíolos 3 pares, obovado-cuneados o rómbico-obovados, acrescentes distalmente, los distales 2.5–6 cm de largo y 1–3.2 cm de ancho; nectario fusiforme entre el par proximal y generalmente el segundo par de folíolos, raquis 1.5–4 cm de largo, pecíolos 5–35 mm de largo, estípulas linear-atenuadas, 5–20 mm de largo, deciduas. Racimos subsésiles, axilares, con 1–3 flores, pedúnculos hasta 0.5 cm de largo, pedicelos 20–40 mm de largo; sépalos gradualmente distintos, los internos 8–12 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 15–25 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales 6–10 mm de largo, con un rostro porrecto; estilo 3–4 mm de largo, ligeramente dilatado en el ápice, óvulos 26–50. Fruto ascendente y arqueado hacia afuera, linear, comprimido-cuadrangular, 7–13 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, 2-carinado en las suturas fuertes, las valvas papiráceas,

verdes tornándose cafés, estípite 3–6 mm de largo; semillas areoladas.

Localmente común en bosques alterados, matorrales, pastizales y orillas de caminos, a menudo colonizadora y ruderal, zonas pacífica y atlántica; 10–800 m; fl nov–feb, fr dic–mar; *Sandino 1614*, *Stevens 5867*; México a Panamá, Andes de Perú y Bolivia, adventicia en el Viejo Mundo. Ha sido erróneamente identificada como *Cassia leiophylla* Vogel (= *S. leiophylla* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby).

Senna fruticosa (Mill.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 121. 1982; *Cassia fruticosa* Mill.

Arbustos y arbolitos débiles y sarmentosos, partes jóvenes, envés de las hojas e inflorescencias pilosos. Hojas 10–24 cm de largo; folíolos 2 pares, oblicuamente ovados o lanceolado-elípticos, obtusos o cortamente acuminados, los del par distal 7–14 cm de largo y 3–6 cm de ancho, nectario entre el par proximal de folíolos, raquis 1.2–4 cm de largo, pecíolos 20–50 mm de largo, estípulas caducas. Racimos con 8–35 flores, el eje 2.5–8 cm de largo incluyendo el pedúnculo, pedicelos 15–35 mm de largo; sépalos subiguales, obovados, los internos 5.5–9 mm de largo; pétalo mas largo 8.5–14 mm de largo, anteras de los 2 filamentos abaxiales más largos 4.5–6 mm de largo, con rostro porrecto; óvulos 80–100. Fruto péndulo, cilíndrico, 10–20 cm de largo y 1–1.8 cm de ancho, suturas no marginadas, las valvas tornándose papiráceas, cafés, lustrosas, estípite 2–5.5 mm de largo; semillas areoladas, embebidas en una pulpa negra.

No se conoce de Nicaragua pero se espera encontrar en el noroeste del país, oeste de México al sur de Honduras. Los especímenes mesoamericanos fueron erróneamente identificados como *Cassia bacillaris* (= *S. bacillaris*).

Senna guatemalensis var. **oligantha** H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 303. 1982.

Arbustos arborescentes, hasta 5 m de alto, el follaje casi glabro excepto por una mancha de tricomas en el ángulo dorsal del nervio principal. Hojas 8–22 cm de largo; folíolos 4–6 pares, oblongo-elípticos y obtusos, los del par más largo 3–6 cm de largo y 1.3–2.8 cm de ancho; nectario fusiforme entre los 2 pares proximales de folíolos, raquis 3–15 cm de largo, pecíolos 20–70 mm de largo, estípulas oblanceoladas 8–17 mm de largo, deciduas. Racimos mayormente axilares y más cortos que el follaje, con 6–20 flores, el eje 1–3 cm de largo, sépalos ligeramente distintos, los internos 5–6.5 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 10–11 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales 2.5–4.5 mm de largo, oblicuamente truncadas; estilo 0.4–1 mm de largo, óvulos 8–14. Fruto patente-péndulo, casi recto, angostamente oblongo, comprimido pero túrgido, 3.5–9 cm de largo y 0.8–1.2 cm de ancho, las valvas tornándose rígidamente papiráceas, café-purpúreas pero pálidas en los márgenes, estípite 2–7 mm de largo; semillas 1-seriadas, areoladas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Williams 27853*) de bosques montanos mixtos, Jinotega; 1550 m; fl ene; sur de México (Chiapas) al norte de Nicaragua.

Senna hayesiana (Britton & Rose) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 133. 1982; *Chamaefistula hayesiana* Britton & Rose; *Cassia hayesiana* (Britton & Rose) Standl.; *C. inaequilatera* Ram. Goyena; *Chamaefistula maxonii* Britton & Rose; *Cassia maxonii* (Britton & Rose) Schery.

Arbustos o arbolitos de floración precoz, potencialmente sarmentosos, (1) 1.5–7 m de alto en la antesis, variablemente pilosos o estrigulosos. Hojas 6–25 cm de largo, apéndice terminal frecuentemente glanduliforme; folíolos 2 pares, los del par distal ovado- u obovado-acuminados, 5.5–16 cm de largo y 2.5–8.5 cm de ancho, margen revoluto; nectario lanceolado o lingüiforme, 1.5–4 mm de largo, entre el par proximal de folíolos, raquis 1.5–4.5 cm de largo, pecíolos 15–45 mm de largo, estípulas falcado-lineares u oblanceoladas, 5–21 mm de largo, tempranamente deciduas. Inflorescencias panículas piramidales parcialmente frondosas o exertas, compuesta de racimos con 7–30 flores y arreglados en un eje abruptamente flexuoso, pedúnculo 1–3.5 cm de largo, eje tornándose 1–5 cm de largo, pedicelos 18–40 mm de largo; sépalos de tamaño similar, 4.5–7.5 mm de largo; pétalos subhomomorfos, 11–20 mm de largo; anteras de los 4 estambres fértiles marcadamente oblongo-rectas o subincurvadas, 6–8.5 mm de largo, con rostro corto, divaricado y 2-poroso; estilo corto, dilatado, óvulos 130–190. Fruto péndulo, cilíndrico, obtuso-angulado cuando fértil, 10–27 cm de largo y 0.8–1.3 cm de ancho, suturas marginadas en toda su longitud, valvas subcoriáceas, lisas, cafés, estípite 2–6 mm de largo; semillas 2-seriadas, sin areolas, lustrosas, embebidas en una pulpa.

Muy común, en bosques perennifolios muy húmedos y semicaducifolios secos, a lo largo de caños, sabanas y en matorrales submarítimos, tornándose ruderal, en todo el país, 0–1050 m; fl todo el año, fr ene–mar; *Stevens 4728*, *7209*; común desde Mesoamérica hasta el noroeste de Sudamerica. Ha

sido erróneamente identificada como *Cassia bacillaris* (=*S. bacillaris*) y *C. oxyphylla* Kunth (=*S. oxyphylla* (Kunth) H.S. Irwin & Barneby).

Senna hirsuta var. **hirta** H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 433. 1982; *Cassia leptocarpa* var. *hirsuta* Benth.

Hierbas gruesas, 0.4–2 m de alto, malolientes, hirsutas o pilosas con tricomas lustrosos. Hojas 8–28 cm de largo; folíolos 3–5 (6) pares, más grandes distalmente, los del par distal ovado- o lanceolado-elípticos, 4.5–10.5 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, acuminados; nectario globoso o fusiforme, adaxial justo por encima del pulvínulo, raquis 4–12 cm de largo, pecíolos 15–65 mm de largo, estípulas herbáceas, linear-atenuadas, 3–12 mm de largo, caducas. Inflorescencias tirsos de racimos erectos, proximalmente frondosos, racimos con 2–8 flores, pedúnculos 0.1–1.2 cm de largo, eje hasta 2 cm de largo; sépalos gradualmente distintos, los internos 6.5–10 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 10–15 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos sagitadas, 5–7 mm de largo, rostro porrecto; estilo 2–3.5 mm de largo, sulcado ventralmente, incurvado y dilatado distalmente, óvulos 60–108. Fruto ascendente y arqueado hacia afuera, angostamente linear, 14–27 cm de largo y 0.25–0.45 cm de ancho, comprimido-tetragonal cuando maduro, la sutura ventral 3-carinada, las valvas tornándose papiráceas; semillas 1-seriadas, areoladas.

Común, en bosques alterados y ambientes fluviales inestables, ruderal en pastizales, terrenos baldíos, zonas norcentral y pacífica; 20–1200 m; fl ago–nov, fr nov–mar; *Stevens 14732*, *17895*; México a Bolivia y también en Cuba.

Senna holwayana (Rose) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 559. 1982; *Cassia holwayana* Rose; *C. multiflora* M. Martens & Galeotti; *Peiranisia holwayana* (Rose) Britton & Rose; *P. salvadorensis* Britton.

Arbustos delgados, deciduos en la época seca, 1–5 m de alto, glabros excepto por los pétalos puberulentos. Hojas 3–13 cm de largo; folíolos 2 ó 3 pares, los del par distal más grandes, obovados o elíptico-oblanceolados, 1.5–7 cm de largo y 1–3 cm de ancho, obtusos; nectario fusiforme u oblanceolado, lateralmente comprimido, dispuesto entre el par proximal de folíolos, raquis 0.8–3.5 cm de largo, pecíolos delgados, 10–40 mm de largo, estípulas subulado-setáceas, 1.5–5 mm de largo. Inflorescencias de 1–3 racimos cada uno con 2 flores, pedúnculos mayormente 1–2.5 cm de largo, pedicelos 10–24 mm de largo, cada uno con un nectario fusiforme subyacente; sépalos gradualmente diferentes, los internos 7–12 mm de largo; corola irregular, los 2 pétalos abaxiales más largos, 19–28 mm de largo, uno de ellos oblicuamente reniforme y doblado sobre el androceo; anteras de los 3 estambres abaxiales 7–11 mm de largo, apenas incurvadas y abruptamente contraídas en un rostro tubular de 2–3 mm de largo; estilo 1.1–3.5 mm de largo, óvulos 28–48. Fruto patente o péndulo, recto, linear, comprimido, 6.5–14 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, valvas papiráceas, cafés o negras, formando una cresta o pirámide 4-lobada sobre cada semilla, estípite 4–8 mm de largo; semillas areoladas.

Rara en bosques caducifolios, bosques espinosos, chaparrales, zonas pacífica y norcentral; 300–1250 m; fl oct–ene, fr nov, ene, may; *Stevens 16162*, *17354*; sur de México a Nicaragua.

Senna multiglandulosa (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 357. 1982; *Cassia multiglandulosa* Jacq.; *C. tomentosa* L. f.; *Adipera tomentosa* (L. f.) Britton & Rose.

Arbustos potencialmente arborescentes, 1–5 m de alto, piloso-tomentulosos. Hojas 8–16 cm de largo; folíolos 5–8 pares, oblongos o lanceolado-elípticos, 2–4.5 cm de largo y 0.7–1.5 cm de ancho, márgenes revolutos; nectario ovoide a fusiforme dispuesto entre varios pares proximales o todos los pares de folíolos, raquis 4–12 cm de largo, pecíolos 3–12 mm de largo, estípulas lanceolado-acuminadas, 3.5–7 mm de largo, caducas. Inflorescencias racimos, inicialmente axilares, luego corimboso- o tirsoide-paniculados, racimos de 4–12 flores, eje 2–9 cm de largo, pedicelos 15–25 mm de largo; sépalos gradualmente distintos, los internos 8.5–13 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos casi de igual longitud, el estandarte emarginado 13–19 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos lanceoladas, 6–7.5 mm de largo; estilo 2.5–4.5 mm de largo, óvulos 30–50. Fruto a veces péndulo, linear, comprimido pero túrgido, 7–12 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, las valvas papiráceas, negruzcas, pilosas, débilmente arrugadas sobre las semillas, estípite 4–7 mm de largo; semillas 1-seriadas, sin aréolas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en parques o jardines y quizás es subespontánea cerca de las viviendas; en zonas montañosas desde México hasta los Andes.

Senna multijuga (Rich.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 492. 1982; *Cassia multijuga* Rich.; *Peiranisia multijuga* (Rich.) Britton & P. Wilson.

Arboles delgados, 7–25 m de alto, los tallos

jóvenes y el follaje generalmente estriguloso-pilosos, glabrescentes, la inflorescencia a veces setulosa. Hojas 13–30 cm de largo; folíolos 16–31 pares, oblongos o lanceolado-oblongos, 2–4.5 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho; nectario sésil o estipitado de 1.5–4.5 mm de largo entre el par proximal de folíolos y a veces nectarios más pequeños en la parte distal del raquis, raquis (6–) 7–31 (–35) cm de largo, pecíolos 4–32 mm de largo, estípulas falcadas desde una base dilatada, 1–3 mm de ancho, caducas. Inflorescencias tirsoides simples o complejamente paniculadas, racimos con (3–) 5–16 (–20) flores, eje (0.1–) 0.4–4 (–8) cm de largo, pedicelos 13–30 mm de largo, sin nectario; sépalos desiguales, los internos más largos, 4–7.5 mm de largo; pétalos heteromorfos, el estandarte y uno de los pétalos abaxiales similares, obovados, 7–21 mm de largo, el otro pétalo abaxial más largo, marcadamente incurvado, 14–25 mm de largo; anteras de los 2 ó 3 estambres abaxiales incurvadas, 5–9 mm de largo, rostradas; estilo 1–2 mm de largo, óvulos 48–76. Fruto geotrópico, linear, plano-comprimido, 7–20 cm de largo y 1.3–2.1 cm de ancho, las valvas rojizas o verdosas, negruzcas, estípite corto; semillas transversales, areoladas.

Cultivada, zona atlántica; ca 15 m; fl oct, fr nov; *Laguna 103*, *Ríos 174*; fl oct, fr nov; distribución discontinua en las zonas tropicales y cálido-templadas de América. En Nicaragua comúnmente usada para sombra y ornamentación.

Senna nicaraguensis (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 463. 1982; *Cassia nicaraguensis* Benth.; *Chamaesenna nicaraguensis* (Benth.) Britton & Rose.

Arbustos arborescentes, 1–8 m de alto, glabros o casi glabros. Hojas 15–50 cm de largo; folíolos 8–17 pares, oblongo-elípticos u oblanceolados, los más largos 4–8 cm de largo y 1–2.8 cm de ancho, obtusos o mucronados; nectario ausente, raquis 8–36 cm de largo, pecíolos 30–90 mm de largo, estípulas semicordadas, 10–35 mm de largo, tempranamente caducas. Inflorescencias panículas proximalmente frondosas o racimos en tirsos, racimos incurvado-erectos, con 15–70 flores, eje 0.8–4 cm de largo, brácteas petaloides formando un cono imbricado en la antesis temprana, caducas con el alargamiento de los pedicelos, pedicelos 12–21 mm de largo; sépalos ligeramente distintos, los internos 14–21 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 16–28 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales largos linear-incurvadas, 10.5–18 mm de largo; estilo 6.5–8.5 mm de largo, óvulos 16–34. Fruto patente y declinado, ampliamente linear, plano-comprimido, 7–12.5 cm de largo y 1–1.9 cm de ancho, las valvas papiráceo-lustrosas, umbonadas sobre cada semilla y formando una cresta a lo largo de la valva, rojizas, estípite 3–6 mm de largo; semillas 1-seriadas, areoladas.

Frecuente, bosques mixtos y semicaducifolios, matorrales en bosques alterados, caños soleados, zona norcentral; 500–1000 m; fl sep–ene, fr nov, dic; *Moreno 5360*, *Stevens 14391*; sur de México a Panamá. *S. didymobotrya* (Fresen.) H.S. Irwin & Barneby, una especie africana de hábito similar, con follaje y brácteas petaloides casi iguales a aquellas en *S. nicaraguensis*, está ampliamente cultivada y podría encontrarse en jardines en Nicaragua. Difiere en las estípulas basalmente auriculadas a ambos lados (no semicordadas) y las valvas de la legumbre corrugadas con crestas transversales sobre cada semilla. "Vainillo".

Senna obtusifolia (L.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 252. 1982; *Cassia obtusifolia* L.

Hierbas monocárpicas, simples, erectas o ramificado-ascendentes, variando de tamaño según la edad o el ambiente, en la antesis 0.2–1.2 (2) m de alto, a veces basalmente frutescentes, glabras o estrigulosas, follaje maloliente. Hojas mayormente 3.5–16 cm de largo; folíolos en casi todas las hojas exactamente 3 pares, los del par distal más grandes, ampliamente obovados u oblanceolado-cuneados, 2–6.5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, base oblicua; nectario estipitado entre el par proximal y a veces entre el segundo par de folíolos, raquis más largo o más corto que el pecíolo, pecíolos 10–40 mm de largo, estípulas linear-atenuadas, 5–15 mm de largo, deciduas. Racimos sésiles con 1 ó 2 flores en las axilas de las hojas y luego formando un pequeño tirso exerto, pedúnculos ca 0.5 cm de largo, pedicelos 8–25 mm de largo; sépalos internos más largos 6–9.5 mm de largo; corola zigomorfa, los pétalos más largos 9–15 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales 2–4.5 mm de largo, con rostro porrecto; estilo 1.7–4 mm de largo, óvulos 20–34. Fruto ascendente, recto o arqueado hacia afuera y hacia abajo hasta formar un semicírculo, linear, comprimido-hexagonal, 7–16 cm de largo y 0.25–0.6 cm de ancho, atenuado a cada extremo, carinado en las suturas y en cada valva con costillas aproximadas a las suturas; semillas 1-seriadas, areoladas.

Una maleza colonizadora de orillas de caminos, zanjas, pastizales y terrenos baldíos, zonas norcentral y pacífica; 10–1280 m; fl todo el año, fr sep–may; *Stevens 4565*, *15584*; probablemente nativa del Nuevo Mundo, pero en la actualidad circumtropical. De las hojas se obtiene un purgante y cataplasmas, y

las semillas son un substituto del café. Ha sido erróneamente tratada como *Cassia tora* L., una especie paleotropical. *S. pentagonia* (Mill.) H.S. Irwin & Barneby, una especie vegetativamente similar distribuida desde México hasta el sureste de Brasil, se espera encontrar en Nicaragua; cuando en flor, no se puede distinguir de *S. obtusifolia*, pero cuando en fruto la diferencia es marcada ya que tiene la legumbre más corta (6–10 cm) y ampliamente alada a lo largo de cada sutura. "Hediondilla".

Senna occidentalis (L.) Link, Handbuch 2: 140. 1829; *Cassia occidentalis* L.; *Ditremexa occidentalis* (L.) Britton & Rose ex Britton & P. Wilson.

Hierbas monocárpicas gruesas y subarbustos débiles, 0.4–1.2 m de alto, finamente estrigulosos, de apariencia glabra, malolientes. Hojas mayormente 11–25 cm de largo; folíolos 4 ó 5 pares en la mayoría de las hojas, más grandes distalmente, los del par distal ampliamente lanceolado- u ovado-acuminados, 4.5–10 cm de largo y 1.3–3.5 cm de ancho; nectario 1 (2), subgloboso, adaxial cerca del pulvínulo, raquis 6–14 cm de largo, pecíolos 25–50 mm de largo, estípulas triangulares o lanceolado-acuminadas, 4.5–12 mm de largo, tempranamente caducas. Inflorescencias racimos subumbelados, axilares, posteriormente tirsoides, pedúnculos 0.1–0.6 cm de largo, abrazados por un pedículo folioso con nectario rudimentario, racimos con 2–5 flores, eje hasta 0.5 cm de largo, pedicelos maduros 8–18 mm de largo; sépalos gradualmente distintos, los internos 6.5–10 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos heteromorfos pero subiguales en longitud, 12–16 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales largos incurvadas, 5–6.5 mm de largo, rostradas; estilo 3–4.5 mm de largo, óvulos 40–60. Fruto erecto-ascendente, linear a algo incurvado o raramente recto, plano-comprimido tornándose subtúrgido cuando maduro, 8–13 cm de largo y 0.7–0.9 cm de ancho, valvas verdes y con rayas rojas a lo largo de las suturas, subsésil; semillas 1-seriadas, areoladas.

Muy común, sitios alterados, en bosques, sabanas, y ambientes ribereños, a veces ruderal, en todo el país; 0–900 m; fl ago–ene, fr todo el año; *Stevens 4257*, *6158*; pantropical y cálido templada. Venenosa y evitada por el ganado. La ilustración de la legumbre deflexa en la *Flora of Panama* es incorrecta. Las semillas de *S. occidentalis* son un substituto del café. "Pico de pájaro".

Senna pallida (Vahl) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 531. 1982; *Cassia pallida* Vahl.

Arbustos y arbolitos delgados, 0.5–7 m de alto en la antesis, glabros a densamente pilosos. Hojas principales 5–18 cm de largo; folíolos de las hojas más grandes (4) 5–16 pares, a veces marcadamente más grandes distalmente, obovados u oblongos, los del par distal 1–4.5 cm de largo y 0.3–2 cm de ancho, obtusos o abruptamente subagudos; nectario lateralmente comprimido, rojizo, entre el par proximal y a veces también entre otros pares de folíolos, raquis 2.5–10 cm de largo, pecíolos 10–30 mm de largo, estípulas linear-oblanceoladas o setiformes, 3–9 mm de largo. Inflorescencias racimos mayormente con 2 flores, axilares en las hojas principales o en braquiblastos o, panículas corimbiformes terminales, pedúnculos 1–2.5 cm de largo, con 2 (3 ó 4) pedicelos apicales de 10–20 mm de largo, cada uno con un nectario fusiforme subyacente; sépalos marcadamente distintos, los internos 7–10 mm de largo; corola irregular, los 2 pétalos abaxiales más largos y heteromorfos, 17–30 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales incurvadas, 3.5–7 mm de largo, abruptamente contraídas en un rostro tubular 1.5–3.5 mm de largo; estilo 1–2.5 mm de largo, óvulos 28–50. Fruto péndulo o geotrópico, recto, ligeramente encorvado o contorto, linear, marcadamente comprimido, (5) 6–10 cm de largo y 0.3–0.75 cm de ancho, las valvas papiráceas, cafés o negras cuando maduras, con un montículo simple o una pirámide 4-lobada prominente sobre cada semilla, estípite 2.5–7 mm de largo; semillas areoladas.

Un complejo multiracial de especies distribuido desde el oeste y sur de México hasta Perú y las Bahamas, representado (según el concepto antes descrito) en Nicaragua por 2 variedades. Algunos autores como por ejemplo Lourteig, han tratado esta especie como sinónimo de *Senna galegifolia* (L.) Barneby & Lourteig.

A. Lourteig. Nomenclatura plantarum Americanarum. VII. Leguminosae. Phytologia 65: 393–401. 1988.

1. Folíolos comúnmente 5–8 pares, acrescentes distalmente, reticulados en el envés; fruto 3–4.5 mm de ancho, las valvas formando un umbón piramidal 4-lobado sobre cada semilla; ambientes xerofíticos, zona pacífica ..... **S. pallida** var. **pallida**
1. Folíolos 8–15 pares, a veces escasamente acrescentes distalmente, pinnatinervios en el envés; fruto 5.5–7.5 mm de ancho, las valvas formando un montículo simple sobre cada semilla; bosques mesófilos, Jinotega ..... **S. pallida** var. **quiedondilla**

Senna pallida var. **pallida**; *Cassia xiphoidea* Bertol.; *Peiranisia deamii* Britton; *C. gualanensis* Lundell.

Muy común, en arbustales secos, laderas rocosas, bosques secundarios, sabanas y playas, a veces en orillas de caminos, en todo el país; 0–1275 m; fl durante todo el año, fr oct–may; *Stevens 4762*, *6100*; oeste y sur de México al norte de Sudamérica. Fue erróneamente identificada como *Cassia biflora* L. (o *Peiranisia biflora* (L.) Pittier), nombre ambiguo. "Ronrón".

Senna pallida var. **quiedondilla** (Micheli) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 549. 1982; *Cassia quiedondilla* Micheli; *Peiranisia quiedondilla* (Micheli) Britton & Rose; *C. tapahuascana* A. Molina R.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Standley 10530*) de bosques de pino-encinos, en Jinotega; 1200–1400 m; fr jul; sur de México al norte de Nicaragua. *S. tonduzii* (Standl.) H.S. Irwin & Barneby de México (Chiapas) y del centro de Costa Rica se podría encontrar en las regiones frías de la zona norcentral. Es una especie emparentada que se parece a *C. pallida sensu lato* por tener racimos mayormente de 2 flores y flores muy irregulares, y se parece a esta variedad en las dimensiones de la legumbre, pero difiere en los folíolos elípticos u ovado-elípticos de 4–10 cm de largo y 1–3 cm de ancho.

Senna papillosa (Britton & Rose) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 125. 1982; *Chamaefistula papillosa* Britton & Rose; *C. rowleeana* Britton & Rose; *Cassia rowleeana* (Britton & Rose) Standl.; *Chamaefistula nicaraguensis* Britton.

Arbustos débiles o árboles, sarmentosos, estriguloso-pilosos. Hojas 13–27 cm de largo; folíolos 2 pares, los del par distal oblicuamente elípticos, obovados u ovado-elípticos, 10–23 cm de largo y 3.6–9.5 cm de ancho, acuminados; nectario entre el par proximal de folíolos, raquis 1.5–4.5 cm de largo, estípulas tempranamente caducas. Racimos densos, con 7–30 flores, eje 1.5–9 cm de largo, pedicelos 20–42 mm de largo; sépalos de tamaño variable, los internos 5.5–10 mm de largo; pétalos más largos 12–23 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales lunulado-incurvadas, 3.6–5.5 (–6) mm de largo, rostro porrecto (0.9–) 1–2 mm de largo; óvulos 140–220. Fruto péndulo, recto o casi recto, cilíndrico o apenas obtuso-angulado, (15) 20–40 (45) cm de largo y 0.7–1.1 cm de ancho, comprimido en el ápice en un rostro estilar persistente de 5–17 mm de largo, las suturas escasamente diferenciadas por fuera (no marginadas), las valvas muy densamente granuloso-papilosas, planas, cafés o café-rojizas cuando maduras, estípite 5–20 mm de largo; semillas 2-seriadas, sin aréolas, embebidas en una pula delgada y fétida.

Muy común, en sitios alterados, en todo el país; 0–1400 m; fl may–oct, fr ago–feb; *Stevens 14574*, *18043*; sur de México al noroeste de Sudamérica. Es muy parecida a *S. bacillaris* y *S. fruticosa* y se diferencian primariamente por el fruto.

Senna pendula var. **advena** (Vogel) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 389. 1982; *Cassia indecora* var. *advena* Vogel; *C. indecora* Kunth; *C. bicapsularis* var. *indecora* (Kunth) Benth.; *C. bicapsularis* var. *pubescens* Benth.; *Adipera indecora* (Kunth) Britton & Rose.

Arbustos arborescentes, 1–5 m de alto, cuando jóvenes difusos o rastreros, variablemente pilosos o glabros pero los folíolos generalmente pubescentes, al menos en el ángulo basal del nervio principal del envés. Hojas 6–13 cm de largo; folíolos 4 ó 5 pares, más largos distalmente, obovados, los del par distal 2–4.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho; nectario elipsoide o subgloboso entre el par proximal y a veces en el segundo par de folíolos, raquis 1–6 cm de largo, pecíolos 15–40 mm de largo, estípulas linear-lanceoladas, caducas. Inflorescencias racimos en panículas tirsoides, exertas o proximalmente frondosas, simples o ramificadas, racimos con 5–25 flores, eje y pedúnculo 2–15 cm de largo en conjunto, pedicelos 8–30 mm de largo; sépalos gradualmente diferenciados, los internos 9.5–13 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos más largos 12–15 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos incurvadas, 6.5–8.5 mm de largo, abruptamente contraídas en un rostro tubular de 1.2–2 mm de largo; estilo al menos 5 mm de largo, óvulos 80–120. Fruto péndulo, cilíndrico, 8–15 cm de largo y 1.2 cm de ancho, las suturas ampliamente marginadas, las valvas papiráceas, cafés cuando maduras, estípite 2–5 mm de largo; semillas 2-seriadas, sin aréolas, embebidas en una pulpa dulzona y comestible.

Frecuente, bosques alterados, márgenes de bosques, caños y matorrales, zona pacífica; 300 m; fl sep–feb, fr ene–mar; *Baker 4*, *Stevens 6584*; sur de México a Colombia y en las Antillas Mayores, a veces cultivada. *S. bicapsularis* (L.) Roxb. es una especie cercanamente emparentada y a menudo confundida con *S. pendula* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby, pero difiere por tener los pedicelos cortos (1–5 mm de largo) y las anteras cortamente rostradas, además se distribuye en todo el

Caribe y noroeste de Sudamérica y se cultiva en áreas cálidas de todo el mundo. Probablemente se encuentre sembrada en los jardines de Nicaragua. La pulpa que envuelve a las semillas de *S. pendula* es dulce y comestible.

Senna pilifera var. **subglabra** (S. Moore) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. 35: 243. 1982; *Cassia pilifera* var. *subglabra* S. Moore.

Hierbas débilmente sufruticosas, erectas o postradas, 0.6–2 m de alto, tallos vellosos e híspidos con setas erectas y lustrosas de hasta 2–4.5 mm de largo. Hojas 3–12 cm de largo; folíolos exactamente 4, los del par distal más largos, obovado-obtusos a rómbico-lanceolados, 3–7 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, agudos; nectario estipitado entre el par proximal de folíolos, raquis hasta 1.5 cm de largo, pecíolos 10–60 mm de largo, estípulas linear-setiformes, 4–14 mm de largo, deciduas. Inflorescencias compuestas de racimos umbelados, con 2 ó 3 flores, mayormente pedunculadas y axilares, a veces cortamente tirsoides, pedúnculos 1–10 cm de largo, pedicelos 15–25 mm de largo; sépalos algo diferenciados gradualmente, los internos 4.5–8 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos subiguales, 13–26 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales incurvadas, 5–10 mm de largo, contraídas en un rostro porrecto de 0.6–1 mm de largo; estilo 5–9 mm de largo, óvulos 30–50. Fruto ascendente, arqueado hacia afuera, angostamente linear, comprimido-cuadrangular, 10–24 cm de largo y 0.25–0.4 cm de ancho, 2-carinado a lo largo de cada sutura, las valvas planas, estrigulosas o pilosas; semillas 1-seriadas, areoladas.

Se espera encontrar en Nicaragua en la zona pacífica; México a Perú y sureste de Brasil, también en Cuba.

Senna quinquangulata (Rich.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 153. 1982; *Cassia quinquangulata* Rich.; *C. falcinella* Standl.; *Chamaefistula falcinella* (Standl.) Britton & Rose; *Cassia pittieri* Ghesq.; *C. unica* Schery.

Arbustos débiles, sarmentosos o finalmente lianoides, 1.5–7 m de alto, variablemente puberulentos, estrigulosos o pilosos. Hojas 10–22 cm de largo; folíolos 2 pares, los del par distal oblicuamente elípticos a obovados, 6–16 cm de largo y 3–7.5 cm de ancho, acuminados, margen revoluto; nectario estipitado entre ambos pares de folíolos, raquis 1.2–3.2 cm de largo, pecíolos incluyendo el pulvínulo 22–55 mm de largo, estípulas falcadamente linear-oblanceoladas, 4–10 mm de largo, caducas. Racimos con 8–21 flores, eje y pedúnculo 1.5–8 cm de largo en conjunto, pedicelos 12–32 mm de largo; sépalos de tamaño similar, los más largos 4.5–6.5 mm de largo; pétalos subhomomorfos, 10–15 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales 3–5.5 mm de largo, con rostro porrecto; estilo 2–4 mm de largo, abruptamente dilatado, óvulos 122–196. Fruto péndulo, subcilíndrico, 11–33.5 cm de largo y 0.9–2 cm de ancho, las valvas gruesas y con nervios transversales, cafés, estípite 2–4 mm de largo; semillas 2-seriadas, a veces leve pero anchamente areoladas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en las zonas atlántica y norcentral; oeste y sur de México hasta la Amazonia y las Guayanas. Está estrechamente emparentada y es similar a *S. undulata*, diferenciándose por las brácteas florales herbáceas más pequeñas y el estilo dilatado.

Senna reticulata (Willd.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 458. 1982; *Cassia reticulata* Willd.; *Chamaesenna reticulata* (Willd.) Pittier; *Cassia annunciata* E.H.L. Krause.

Arbustos arborescentes, 2–8 m de alto, casi totalmente puberulentos. Hojas mayormente 25–70 cm de largo; folíolos 7–13 pares, más grandes distalmente, oblongos u oblongo-obovados, 7–18 cm de largo y 3–7 cm de ancho, mayormente obtuso-mucronulados; nectario ausente, raquis 13–45 cm de largo, con apéndice terminal engrosado 1.5–5 mm de largo y 1–4 mm de ancho, pecíolos 35–130 mm de largo incluyendo el pulvínulo, estípulas triangular-lanceoladas, 6–10 mm de largo, semiamplexicaules y auriculadas. Panículas de racimos, terminales, cada una cubierta cuando joven por un cono de brácteas imbricadas amarillo-anaranjadas, racimos incurvados a verticales, con numerosas flores, eje tornándose 15–55 cm de largo, pedicelos hasta 10 mm de largo; sépalos de tamaño similar, 10–14 mm de largo; corola zigomorfa, pétalos subhomomorfos, 14–22 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos lunulado-lanceoladas, 9.5–12 mm de largo incluyendo un rostro porrecto; estilo 4.4–6 mm de largo, óvulos 28–40. Fruto ascendente o declinado, recto, plano-comprimido, anchamente linear, 10–16 cm de largo y 1.3–1.7 cm de ancho, las valvas papiráceas, negro-lustrosas, con costillas transversales sobre cada semilla, estípite 3–6 mm de largo; semillas areoladas.

Frecuente, márgenes de bosques muy húmedos, caños y orillas pantanosas, zona atlántica; 0–600 m; fl sep–mar, fr nov–mar; *Neill 2889*, *Stevens 11047*; sur de México hasta la costa de Ecuador y la cuenca Amazónica. Tiene el follaje similar al de *S. alata*.

Senna septemtrionalis (Viv.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 365. 1982; *Cassia septemtrionalis* Viv.; *C. laevigata* Willd.; *Chamaefistula laevigata* (Willd.) G. Don; *Chamaecassia laevigata* (Willd.) Link; *Adipera laevigata* (Willd.) Britton & Rose ex Britton & P. Wilson.

Arbustos arborescentes, ampliamente frondosos, 1–6 m de alto, esencialmente glabros. Hojas 8–25 cm de largo; folíolos 3 ó 4 pares, más grandes distalmente, subequiláteros, ovado- o lanceolado-acuminados, los del par distal 4–10.5 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, nectario lanceolado-elíptico, sésil o cortamente estipitado, dispuesto entre cada par de folíolos excepto en el par distal, raquis 3–9.5 cm de largo, pecíolos 25–65 mm de largo, estípulas angostamente lanceolado-acuminadas, 3–7 mm de largo, caducas. Inflorescencias mayormente compuestas de racimos axilares, con 4–12 flores, eje y pedúnculo 2.5–8 cm de largo en conjunto, pedicelos 15–25 mm de largo; sépalos gradual y marcadamente distintos, los internos 6.5–10 mm de largo; corola zigomorfa, el pétalo más largo 13–16 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos lanceoladas, incurvadas, 5.5–7.5 mm de largo, truncadas; estilo 3–4 mm de largo, óvulos 60–80. Fruto ascendente, recto, cilíndrico u obtuso-angulado, 6–10 cm de largo y 0.8–1.1 cm de ancho, suturas hundidas y palido-marginadas, las valvas lisas, finalmente quebradizas y papiráceas, verdes o purpúreas, la cavidad dividida en septos de 2 hileras paralelas de lóculos, estípite 2.5–5 mm de largo; semillas sin aréolas.

Frecuente, sitios abiertos en bosques de pino-encinos y mixtos, zona norcentral; 830–1550 m; fl abr–ago, fr nov; *Molina 22901*, *Stevens 21869*; aparentemente nativa del este de México hasta el sur de Costa Rica, pero ampliamente cultivada y naturalizada en las Antillas, los Andes, India, Malasia y Australia. "Frijolillo".

Senna siamea (Lam.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 98. 1982; *Cassia siamea* Lam.; *Sciacassia siamea* (Lam.) Britton.

Arboles de crecimiento rápido, 5–15 m de alto, los brotes jovenes estrigulosos pero los folíolos lustrosos y glabros en la haz. Hojas 10–30 cm de largo, folíolos 5–13 pares, lanceolado- u oblongo-elípticos, los del par más grande 4–8 cm de largo y 1.4–3 cm de ancho, emarginados u obtusamente mucronulados; nectario ausente, raquis 6–21 cm de largo, pecíolos 20–35 mm de largo, estípulas diminutas, caducas. Inflorescencias tirsos terminales, afilos o basalmente frondosos, o panículas piramidales de racimos exertos, hasta 40 cm de largo, racimos con 20–60 flores, el eje 4–9 cm de largo, pedicelos 20–35 mm de largo; sépalos internos más largos 6–9 mm de largo; corola zigomorfa, el par abaxial de pétalos a veces un poco más largo que el resto, (10) 12–17 mm de largo; anteras de los 2 estambres abaxiales más largos lanceoladas, 5.5–8 mm de largo, ligeramente rostradas; estilo 4.5–5.5 mm de largo, óvulos 25–38. Fruto ascendente o doblado proximalmente y entonces descendiendo, linear, plano-comprimido, 20–30 cm de largo y 1.2–1.6 cm de ancho, 2-carinado por el engrosamiento de las suturas, las valvas rígido-coriáceas, nervadas, cafés, umbonadas y deprimidas en forma alterna sobre las semillas y consecuentemente arrugadas a lo largo, estípite 5–9 mm de largo; semillas areoladas.

Cultivada, árbol de sombra y ornamental; fl may–feb, fr mar, jul, oct; *Stevens 9551*, *10714*; nativa de Indomalasia, ampliamente naturalizada en los trópicos. "Casia amarilla".

Senna skinneri (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 218. 1982; *Cassia skinneri* Benth.; *Phragmocassia skinneri* (Benth.) Britton & Rose.

Arbustos potencialmente arborescentes, 1.5–10 m de alto, las partes jóvenes estrigulosas o pilosas, los folíolos glabros o puberulentos en la haz. Hojas mayormente 4–10 cm de largo; folíolos (3) 4–6 (7) pares, más grandes distalmente, los del par distal obovados u oblanceolado-cuneados, 2.2–5.2 cm de largo y 1–2.2 cm de ancho, ápice obtuso o emarginado, base inequilátera; nectario ovoide-elipsoide, sésil o estipitado entre el par proximal de folíolos y a veces similar pero más pequeño entre los pares sucesivos de folíolos, raquis 1.5–4.5 cm de largo, pecíolos 12–20 mm de largo, estípulas linear-atenuadas, 7–16 mm de largo, deciduas. Racimos axilares o formando una pequeña panícula corimbiforme cortamente exerta, racimos mayormente con 1–5 flores grandes, pedúnculo 1–35 mm de largo, eje menos de 1 cm de largo o a veces más largo, pedicelos 25–45 mm de largo; sépalos diferenciados gradualmente, los internos 7–12 mm de largo; corola zigomorfa, los 2 pétalos abaxiales más largos 27–37 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales 8–12 mm de largo, porrecto-rostradas; estilo 4.5–7 mm de largo, óvulos 16–24. Fruto péndulo, linear, recto o ligeramente curvado, plano-comprimido, 8–15 cm de largo y 0.7–0.9 cm de ancho, suturas levemente contraídas entre las semillas, las valvas coriáceas, cafés o negruzcas, nervadas, finalmente quebrándose en artículos de 1 semilla, estípite 7–16 mm de largo; semillas areoladas.

Localmente común en sitios alterados a lo largo

de carreteras, zonas pacífica y norcentral; 0–1100 m; fl sep–dic, fr sep–dic; *Stevens 3901*, *11189*; sur de México al noroeste de Costa Rica y en el noroeste de Venezuela.

Senna sophera (L.) Roxb., Fl. Ind., ed. 1832, 2: 347. 1832; *Cassia sophera* L.; *Chamaefistula sophera* (L.) G. Don; *Cassia occidentalis* var. *sophera* (L.) Kuntze; *Ditremexa sophera* (L.) Britton & Rose ex Britton & P. Wilson.

Hierbas sufruticosas 0.5–1.2 m de alto, estriguloso-pilosas pero de apariencia glabra, malolientes. Hojas 7–18 cm de largo; folíolos 4–6 pares, los del par distal lanceolados u ovado-acuminados, 2.5–6 cm de largo y 0.8–2.1 cm de ancho; nectario adyacente al pulvínulo, raquis 4–11 cm de largo, pecíolos 15–40 mm de largo. Inflorescencias racimos subumbelados, con 1–4 flores, pedúnculos 0.6–2.3 cm de largo, eje hasta 0.4 cm de largo, pedicelos 9–15 mm de largo; sépalos internos más largos 6–8 mm de largo; pétalos más largos 10–12.5 mm de largo; los 2 estambres abaxiales largos; estilo 2–3.5 mm de largo, óvulos 62–84. Fruto ascendente, recto o levemente incurvado, cilíndrico o angostamente linear-elipsoide, túrgido, 5.5–9.5 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, suturas hundidas, márgenes pálidos, las valvas negruzcas, subsésil; semillas 2-seriadas, areoladas.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en la zona atlántica; circumtropical. Se parece mucho a *S. occidentalis* en el hábito, el follaje y en el nectario.

Senna spectabilis (DC.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 600. 1982; *Cassia spectabilis* DC.; *Pseudocassia spectabilis* (DC.) Britton & Rose.

Arboles de crecimiento rápido, frondosos, 2–15 m de alto, las partes jóvenes pilosas. Hojas por debajo de la inflorescencia, 20–40 cm de largo; folíolos 10–16 pares, decrescentes en ambos extremos del raquis, angostamente ovado- o lanceolado-elípticos, los del par más grande 4.5–9.5 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho; nectario ausente, raquis 11–36 cm de largo, peciolos 15–35 mm de largo, estípulas falcado linear-atenuadas, 4–10 mm de largo, caducas. Inflorescencias panículas de racimos tirsoides, exertas, pajizo-pubescentes, racimos con 10–60 flores, eje y pedúnculo 4–20 cm de largo en conjunto, pedicelos mayormente 20–35 mm de largo; sépalos diferenciados gradualmente, los internos 6–11 mm de largo; corola irregular, el pétalo abaxial más largo 22–34 mm de largo; anteras de los 7 estambres fértiles 4.7–7 mm de largo, las abaxiales con rostro porrecto; estilo 1.5–2.5 mm de largo; óvulos 80–120. Fruto péndulo, linear, recto, obtusamente 4-angulado, 16–30 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, las valvas papiráceas negruzcas, arrugadas cuando maduras, estípite 5–7 mm de largo; semillas 1-seriadas, areoladas.

Poco frecuente, bosques húmedos y secos estacionales, bosques secundarios y como árbol de sombra, ornamental o en cercos, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl sep–ene, fr oct–feb; *Stevens 14731*, *21921*; sureste de México a Paraguay, Argentina y sureste de Brasil, también en las Antillas Mayores. "Candelillo".

Senna undulata (Benth.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 157. 1982; *Cassia undulata* Benth.; *Chamaefistula undulata* (Benth.) Pittier.

Arbustos débiles, ascendentes, sarmentosos o lianoides, 1–6 m de alto, las partes jóvenes puberulentas o pilosas. Hojas 7–16 cm de largo; folíolos exactamente 2 pares, los del par distal más grandes, asimétricos, lanceolado- u ovado-acuminados, 5–10.5 cm de largo y 1.7–4 cm de ancho, el acumen obtuso-mucronulado, margen revoluto y frecuentemente undulado; nectario ovoide o fusiforme entre cada par de folíolos, sésil o estipitado, raquis apenas más corto que el pecíolo, pecíolos 15–35 mm de largo, estípulas falcadas, linear-oblanceoladas, 6–13 mm de largo, deciduas. Inflorescencias tirsoides o paniculadas y bracteadas, racimos con 4–20 flores, eje y pedúnculo 1.5–7 cm de largo en conjunto; sépalos apenas gradualmente diferenciados, los internos 5.5–8.5 mm de largo; corola zigomorfa, los 2 pétalos abaxiales apenas más largos que los restantes, el más largo en las flores completamente abiertas 12–17 mm de largo; anteras de los 3 estambres abaxiales incurvadas, 3–4.5 mm de largo, porrecto-rostradas; estilo moderadamente dilatado cerca del ápice, óvulos 100–160. Fruto péndulo, casi recto, subcilíndrico, 8–20 cm de largo y 0.9–1.2 cm de ancho, las valvas firmes, cafés o negruzcas cuando maduras, estípite fuerte, 1.5–4 mm de largo; semillas 2-seriadas, sin aréolas, embebidas en una pulpa.

Poco frecuente, en sabanas de pinos y pluvioselvas alteradas, zona atlántica; 0–100 m; fl jun–nov, fr feb, abr; *Stevens 7237*, *10657*; sureste de México a Brasil y en las Antillas.

Senna uniflora (Mill.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 258. 1982; *Cassia uniflora* Mill.; *C. sericea* Sw.; *Sericeocassia uniflora* (Mill.) Britton.

Hierbas monocárpicas, 0.2–1.2 m de alto, erectas o ramificadas hacia arriba, vellosas y rojizo-setosas, malolientes. Hojas 5–16 cm de largo; folíolos 3–5

pares, los del par distal o del penúltimo par más grandes, obovado-cuneados o rómbico-obovados, 2–5.5 cm de largo y 1–3 cm de ancho, obtusos o acuminados; nectario estipitado, lanceolado, entre el par proximal y pares sucesivos de folíolos, raquis apenas más corto que el pecíolo, pecíolos 15–40 mm de largo, estípulas linear-atenuadas, 7–24 mm de largo, deciduas. Inflorescencias compuestas de racimos con 2–6 flores, pedúnculos 5–17 mm de largo, eje menos de 7 mm de largo en fruto, pedicelos a menudo abrazados por un nectario; sépalos gradualmente distintos, los internos 3–4.3 mm de largo; los 2 pétalos abaxiales ligeramente más largos, 4–8 mm de largo; anteras de los 7 estambres fértiles subhomomorfas, lanceoladas, 1–2.4 mm de largo, ligeramente rostradas; estilo 1.4–2.4 mm de largo, óvulos 7–12. Fruto erecto, recto o ligeramente incurvado, linear-oblongo, 2.5–5.5 cm de largo y 0.3–0.45 cm de ancho, obtusamente comprimido-tetragonal, 2-carinado por suturas en forma de cuerdas, las valvas cafés o negruzcas, profundamente sulcadas al través entre las semillas, sésil o casi sésil; semillas lustroso-areoladas.

Muy común, sabanas, pastizales, terrenos baldíos, playas y orillas de caminos, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl y fr jun–ene; *Stevens 4590*, *5190*; sur de México a Nicaragua, en las Antillas Mayores y las Bahamas. Venenosa y evitada por el ganado.

TAMARINDUS L.

Por Laurence J. Dorr

Tamarindus indica L., Sp. Pl. 34. 1753.

Arboles, hasta 15 m de alto, inermes, corona ampliamente patente. Hojas paripinnadas, 4–12 cm de largo, glabras; folíolos 7–21 pares, oblongos, 0.6–2.4 cm de largo y 0.4–0.9 cm de ancho, ápice redondeado o retuso, base oblicuamente obtusa a subtruncada; estípulas diminutas, caducas. Inflorescencias en racimos cortos de pocas flores, pedicelos 3–8 mm de largo; cáliz 4-partido, sépalos elíptico-lanceolados, 8–10 mm de largo, reflexos sobre la base receptacular; pétalos 5, amarillos rayados de rojo, desiguales, los 3 superiores ensanchados, obovados, 1–1.3 cm de largo, los 2 inferiores reducidos a cerdas; estambres fértiles 3, monadelfos, hasta 1.5 cm de largo, estaminodios 4, diminutos; ovario pubescente basalmente. Fruto linear-oblongo, 4–13 cm de largo y 1.2–3 cm de ancho, lepidoto, café claro, indehiscente; semillas obovado-orbiculares, separadas por septos.

Cultivada, pero también naturalizada en bosques de galería, zona pacífica; 0–500 m; fl may–sep, fr jun–dic; *Araquistain 2927*, *Moreno 2387*; probablemente nativa de Africa tropical, ampliamente cultivada en América tropical. Género monotípico. La pulpa del fruto es comestible y se usa para preparar refrescos. "Tamarindo".

CAMPANULACEAE Juss.

Robert L. Wilbur

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, lactíferos; plantas generalmente hermafroditas. Hojas simples, a veces pinnatífidas, alternas o raramente opuestas o verticiladas; exestipuladas. Inflorescencias racemosas o raramente cimosas o flores solitarias; flores mayormente 5-meras, epíginas o parcialmente así o raramente perígínas hasta casi hipóginas; cáliz con los lobos imbricados o valvados, el sépalo impar orientado adaxialmente hacia el eje de la inflorescencia (Campanuloideae) u orientado abaxialmente (Lobelioideae) pero con apariencia adaxial debido a la torsión del pedicelo; corola simpétala con los lobos valvados, regular o casi así (Campanuloideae) a muy zigomorfa (Lobelioideae), resupinada de manera que el labio 3-lobado y morfológicamente superior aparenta ser el labio inferior y el aparente labio superior es morfológicamente el inferior, tubo con frecuencia aparentemente hendido adaxialmente y a veces fenestrado; estambres unidos al disco epígino o a la base de la corola, distintos o generalmente connados en la parte superior (Lobelioideae), las anteras introrsas, conniventes (Campanuloideae) o connadas (Lobelioideae), formando un tubo en el cual se deposita el polen; pistilo de 2–5 carpelos unidos (mayormente 3 en Campanuloideae y 2 en Lobelioideae), ovario ínfero o raramente semiínfero o súpero, generalmente 2–3-locular con placentación axial o raramente 1-locular con placentación parietal. Frutos cápsulas o bayas; semillas numerosas y pequeñas.

Aproximadamente 60 géneros y 2000 especies; 5 géneros y 13 especies se conocen en Nicaragua y una especie del género *Heterotoma* se espera encontrar. El género *Burmeistera* se encuentra tanto al norte como al

sur de Nicaragua y *Siphocampylus* se conoce de Costa Rica, Panamá, los Andes y otra sección en Cuba y La Española.

Fl. Guat. 24(11): 396–431. 1976; Fl. Pan. 63: 593–655. 1976; R. McVaugh. Campanulaceae (Lobelioideae). N. Amer. Fl. 32A: 1–134. 1943; F.E.Wimmer. Campanulaceae—Lobelioideae. *In:* A. Engler. Pflanzenr. IV. 276b(Heft 106): 1–260. 1943, (Heft 107): 261–813. 1953.

1. Hipanto marcadamente irregular, prolongado en el lado inferior en un espolón linear o cónico parcialmente formado por la base extendida del tubo de la corola y con 2 de los lobos del cáliz más o menos en la parte distal; fruto una cápsula
   2. Espolones florales cónicos o cilíndricos, no inflados lateralmente, la base no dilatada; corola blanca, azul-púrpura, o rosado-púrpura en las especies espolonadas; lobos del cáliz variadamente unidos al hipanto, cuando son distales a un lado del espolón cilíndrico, entonces orientados a un ángulo de 90° o más del eje del espolón ..... **Calcaratolobelia**
   2. Espolones florales lunulares, inflados lateralmente, el tubo estrechándose distalmente y con una base abruptamente dilatada; corola roja y amarilla; lobos del cáliz adnados al extremo distal del espolón, adpresos al tejido de la corola ..... **Heterotoma**
1. Hipanto regular o casi así, o a lo sumo sólo ligeramente oblicuo o giboso, ni el hipanto ni la corola formando un espolón linear o cónico, lobos del cáliz aproximadamente al mismo nivel; fruto una cápsula o una baya carnosa o coriácea
   3. Corola hendida hasta o casi hasta la base en el lado aparentemente adaxial; fruto una cápsula dehiscente con más de 3/4 de la cápsula fusionada al tubo del hipanto ..... **Lobelia**
   3. Corola nunca hendida casi hasta la base en el lado aparentemente adaxial; fruto una cápsula fusionada generalmente menos de 1/3 de su longitud al tubo del hipanto, o una baya
      4. Pedicelos ebracteolados
         5. Hierbas perennes generalmente más de 0.5 m de alto si erectas, o los tallos escandentes o ascendentes; corola rojiza o purpúrea pero nunca azulada; flores de más 2 cm de largo; tubo de las anteras 5–8 mm de largo; ovario 2/3 o más ínfero; fruto una baya coriácea o carnosa; semillas reticuladas ..... **Centropogon**
         5. Hierbas anuales erectas, menos de 0.5 (–0.8) m de alto; corolas azules a blanquecinas; flores menos 1 cm de largo; tubo de las anteras menos 2 mm de largo; ovario 3/4 o más súpero; fruto una cápsula; semillas lisas y lustrosas ..... **Diastatea**
      4. Pedicelos bracteolados (ocasionalmente las brácteas diminutas)
         6. Corola blanca, hipocrateriforme, los lobos de la corola más o menos iguales en tamaño y forma, el tubo más de 5 cm de largo; filamentos adnados al tubo de la corola desde su base hasta casi la boca o casi hasta el tubo de las anteras; fruto una cápsula ..... **Hippobroma**
         6. Corola roja o purpúrea, pero nunca blanca (excepto en albinos raros), no hipocrateriforme, los lobos de la corola marcadamente diferentes en tamaño y forma, el tubo menos de 5 cm de largo; filamentos unidos al 1/4 basal del tubo de la corola o completamente libres; fruto una cápsula o una baya.
            7. Tubo de la corola no hendido mas allá de la mitad del tubo en el lado aparentemente adaxial; filamentos adnados a la base del tubo de la corola; fruto una baya carnosa o coriácea ..... **Centropogon**
            7. Tubo de la corola hendido al menos hasta la mitad del tubo en el lado adaxial formado un seno mucho mas profundo que los senos laterales; filamentos libres de la corola; fruto una cápsula ..... **Lobelia**

CALCARATOLOBELIA Wilbur

Calcaratolobelia cordifolia (Hook. & Arn.) Wilbur, Sida 17: 562. 1997; *Lobelia cordifolia* Hook. & Arn.; *Heterotoma cordifolia* (Hook. & Arn.) McVaugh.

Hierbas anuales, (5–) 15–40 (–55) cm de alto. Hojas ovadas a suborbiculares o reniformes, mayormente 1–3 (–5) cm de largo y 1–3 cm de ancho, márgenes subenteros a sinuados o inciso-serrados, a veces palmadamente lobadas o hendidas; pecioladas o las caulinares algunas veces sésiles. Inflorescencias por lo general distintamente secundifloras, 5–25 cm de largo, con pocas a 20 flores resupinadas e invertidas 180° en la antesis, pedúnculos 4–7 cm de largo, pedicelos patente-ascendentes, (0.6–) 1.5–3 (–3.5) cm de largo, ebracteolados u ocasionalmente los inferiores basalmente bibracteolados, bractéolas filiformes; hipanto leve a marcadamente asimétrico, el cáliz y la corola alargados en el lado inferior formando un

espolón de ca 1 mm de largo, sin base bulbosa, lobos del cáliz 1.5–3 (–4) mm de largo; corola bilabiada, blanca o azul-púrpura pálida hasta azul, con los 2 lobos superiores y los 3 inferiores en direcciones opuestas, el tubo 2–2.7 (–3.5) mm de largo, no fenestrado, hendido dorsalmente casi hasta la base; columna estaminal levemente exerta a través de la hendidura dorsal, filamentos 1.5–2.5 (–3) mm de largo, tubo de las anteras 0.6–1.3 mm de largo, las 2 anteras más cortas con numerosas cerdas apicales cortas. Fruto una cápsula bilocular, 3.5–5.5 mm de largo, septicida o apicalmente dehiscente; semillas numerosas, ovoides a elipsoides, 0.3–0.5 mm de largo, finamente estriadas o subuladas o raramente sinuado-estriadas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Baker 183*) de sitios alterados, Masaya; 100–500 m; fl ene; México hasta Costa Rica. Género pequeño con 12 especies, restringido a México y el norte de Centroamérica.

R.L. Wilbur. *Calcaratolobelia* (Campanulaceae): A new genus of spurred lobelioids from Mexico and Central America. Sida 17: 555–564. 1997.

CENTROPOGON C. Presl

Hierbas, sufrútices o arbustos, perennes, erectas, escandentes o rastreras. Hojas simples o muy raramente pinnatífidas o bipinnatífidas. Flores terminales o axilares en las hojas superiores o brácteas reducidas, solitarias o en fascículos racemosos o corimbosos, pedicelos bibracteolados o a veces ebracteolados, flores invertidas durante la antesis; hipanto mayormente hemisférico a globoso; corola por lo general marcadamente bilabiada con el aparente labio superior (adaxial) bipartido y el aparente labio inferior (abaxial) tripartido, purpúrea, roja a rosada, anaranjada o raramente amarilla o blanco-verdosa, el tubo recto o encorvado, nunca dorsalmente hendido y muy raramente fenestrado, frecuentemente la base marcadamente contraída y comúnmente algo hinchada arriba; filamentos libres en la base y adheridos a la porción basal adelgazada del tubo de la corola, monadelfos arriba, tubo de las anteras con la apertura por lo general parcialmente cerrada por los ápices incurvados de las 3 anteras largas y las 2 anteras cortas con un fascículo de tricomas rígidos, o éstos en parte concrescentes formando un apéndice cartilaginoso, triangular y semejante a una escama; ovario 2-locular, más o menos truncado en el ápice, estilo no articulado; la corola, los estambres y el estilo con frecuencia tardíamente deciduos. Bayas globosas a algo cilíndricas, más o menos coriáceas o carnosas; semillas numerosas, lenticulares, 0.5–0.7 mm de largo, menudamente foveolado-reticuladas, retículo más o menos isodiamétrico.

Un género neotropical, mayormente andino y montano, con ca 230 especies; 3 especies en Nicaragua.

B.A. Stein. Systematics and Evolution of *Centropogon* Subgenus *Centropogon* (Campanulaceae: Lobelioideae). Ph.D. Thesis, Washington University, St. Louis. 1987.

1. Apéndice de la antera semejante a una escama 1.5–2.5 mm de largo, formado por tricomas concrescentes rígidos en la punta distal de las 2 anteras inferiores; flores en fascículos terminales más o menos densos, umbelados, corimbosos o racemosos ..... **C. tortilis**
1. Apéndice de la antera ausente, tricomas libres; flores solitarias, axilares a las hojas o brácteas superiores
   2. Hipanto turbinado o angostamente campanulado en la antesis, basalmente agudo; tubo de la corola 3.6–4.8 cm de largo; hojas redondeadas a atenuadas en la base ..... **C. coccineus**
   2. Hipanto hemisférico o ampliamente campanulado en la antesis, basalmente más o menos redondeado; tubo de la corola 2.2–3.6 (–4) cm de largo; hojas cordadas o subcordadas en la base ..... **C. cordifolius**

Centropogon coccineus (Hook.) Regel ex B.D. Jacks., Index Kew. 1: 479. 1893; *Siphocampylus coccineus* Hook.; *C. radicans* (Kuntze) McVaugh.

Hierbas o a veces sufrútices, rastreros o ascendentes. Hojas principales ovadas, mayormente (4–) 6–9 (–12.2) cm de largo y 2.5–4 (–7.5) cm de ancho, 1–2 veces aguda e irregularmente serradas, con 2–4 dientes grandes por cm y cada uno de éstos con 1–4 dientes más pequeños. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, 5–6.5 cm de largo, pedicelos 4.5–9.5 cm de largo, bractéolas filiformes, 1–2.5 (–4) mm de largo, basales; hipanto cónico o turbinado a campanulado, lobos del cáliz linear-atenuados, (4–) 7–9 (–12) mm de largo, enteros a indistintamente dentados; corola rojo brillante a escarlata, o los lobos más pálidos y más o menos rosados por fuera, el tubo (3.6–) 4–4.8 cm de largo, ligeramente arqueado, lobos agudos, los 2 superiores 4.5–9 mm de largo, los 2 laterales ca 5–7 mm de largo, el lobo inferior 6–10 mm de largo; filamentos (35–) 40–43 mm de largo, glabros y blancos; tubo de las anteras 6–7.5 mm de largo, las 2 cortas densamente cubiertas en el ápice por cerdas blancas, las 3 largas escasa a densamente

pilosas en el ápice y con frecuencia en la parte dorsal con tricomas blancos. Bayas mayormente 1.5–2.5 cm de largo y 1.2–2 cm de diámetro.

Rara en sitios alterados en la zona atlántica; 10–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 13122*, *Rueda 3553*; sur de Nicaragua hasta el noroeste de Sudamérica.

Centropogon cordifolius Benth., Pl. Hartw. 77. 1841.

Hierbas o sufrútices, con tallos extendidos o escandentes. Hojas caulinares centrales ampliamente ovadas, (3.5–) 5–9 (–14.5) cm de largo y 3–9 (–12) cm de ancho, irregularmente repando-dentadas en los márgenes. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, ca 3–5 cm de largo, pedicelos 4–8 (–12) cm de largo, bractéolas lineares, 1–5 mm de largo, basales o raramente hasta a 2 cm de la base; hipanto hemisférico, lobos del cáliz lineares a subulados, 5–13 mm de largo, calloso-denticulados; corola rosada o a veces roja, el tubo 22–32 (–43) mm de largo, los 2 lobos superiores lineares o angostamente elípticos, 6–8.5 mm de largo, los 2 laterales y el inferior deltoides, 6–8.5 mm de largo; filamentos (24–) 30–35 mm de largo, glabros o escasamente pilosos distalmente, tubo de las anteras 5–6.5 mm de largo, gris-azulado, las 2 anteras más cortas con un fascículo de cerdas blancas, aparte de esto todas las anteras glabras o más típicamente con tricomas esparcidos, aplicados, hialinos, especialmente en los surcos entre las anteras. Bayas (6–) 8–10 mm de largo y 10–18 mm de diámetro.

Poco frecuente en bosques y áreas perturbadas de las montañas, en la zona norcentral; 700–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 7441*, *Neill 3845*; sur de México hasta Nicaragua.

Centropogon tortilis E. Wimm., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 217. 1926; *C. panamensis* Wilbur.

Hierbas gruesas sufruticosas a arbustos erectos y robustos. Hojas caulinares centrales ampliamente elípticas u oblongas, (10–) 15–20 (–38) cm de largo y mayormente 6–12 cm de ancho, márgenes irregular e inconspicuamente calloso-denticulados con 3–6 dientes redondeados por cm. Inflorescencias 5–15 (–30) cm de largo, con pocas hasta 25 flores, éstas en fascículos terminales pedunculados más o menos densamente umbelados, corimbosos o racemosos, flores ca 5–6 cm de largo, bractéolas lineares, 2–4 mm de largo; hipanto más o menos ampliamente redondeado en la base, lobos del cáliz angostamente triangulares, 5–9 (–11) mm de largo, enteros a muy menuda e irregularmente dentados; corola rosado brillante o rosada, el tubo 30–33 mm de largo, lobos agudos, los 2 lobos superiores reflexos, 8–12 mm de largo, los 2 laterales deltoides, falcados, 4–8 mm de largo, el inferior 5–7 mm de largo; tubo de los filamentos 35–38 mm de largo, glabro a muy ligeramente piloso en el ápice, tubo de las anteras 6–8 mm de largo, con una densa hilera de tricomas rectos y rígidos, púrpuras o blanquecinos en la parte dorsal del surco conectivo entre las 3 anteras superiores, las 2 anteras inferiores glabras o más escasamente hirsutas a lo largo de sus conectivos con una escama triangular concrescente, rígida, de 1.5–2.5 mm de largo. Bayas 12–15 mm de diámetro.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill 3394*) de áreas perturbadas en pluvioselvas, Río San Juan; 200 m; fl mar; Nicaragua hasta Panamá. Stein, en su tesis doctoral, fue el primero en señalar que *C. tortilis* tenía prioridad sobre *C. panamensis*.

DIASTATEA Scheidw.

Hierbas anuales, erectas, con raíces fibrosas. Inflorescencias laxamente racemosas, ligera a marcadamente secundifloras; flores invertidas en la antesis, pedicelos en las axilas de brácteas foliáceas, ebracteolados, filiformes, patente-ascendentes; hipanto ligeramente cupulado a obcónico; corola bilabiada, glabra, azul-purpúrea a azul pálida o blanca, el tubo entero, ni con hendedura dorsal ni fenestrado, persistente, muy estrechado por la cápsula expandida y entonces tornándose escarioso y hialino; filamentos iguales o ligeramente excediendo el tubo de la corola, connados arriba, libres abajo, adnados al tubo de la corola, anteras desiguales, las 2 más cortas con fascículos de tricomas diminutos y blancos, las 3 más largas generalmente glabras. Cápsulas súperas o casi así, generalmente no más de 1/5 (–1/2) del total de su longitud connada al hipanto, dehiscencia loculicida apicalmente, generalmente erectas o casi así, biloculares con placentación axial; semillas numerosas, elipsoides, ca 0.5–0.6 mm de largo, lisas y brillantes.

Un género con 5 especies distribuidas desde México a través de Centroamérica y a lo largo de los Andes hasta Bolivia; 2 especies en Nicaragua.

1. Lobos del cáliz con márgenes marcadamente ciliado-aculeados, 4–6 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho en la base; pedicelo en general menudamente escabroso; cápsulas 2.5–3.5 mm de diámetro; brácteas florales lineares o casi así, con frecuencia marcadamente aplicadas al tallo; pubescencia mayormente confinada a los ángulos del tallo parecidos a alas ..... **D. costaricensis**
1. Lobos del cáliz glabros o escasamente ciliados, 1.5–3.5 (–5.5) mm de largo y raramente hasta 0.5 mm de ancho en la base; pedicelo liso y glabro; cápsulas 1.5–2.5 mm de diámetro; brácteas florales inferiores lanceoladas o más anchas, no aplicadas; pubescencia distribuida alrededor del tallo terete o angulado ..... **D. micrantha**

Diastatea costaricensis McVaugh, Bull. Torrey Bot. Club 67: 789. 1940.

Plantas 5–34 cm de alto. Hojas principales lanceoladas a linear-lanceoladas, 1–2.5 cm de largo y 3–7 mm de ancho, márgenes fina pero irregularmente serrados; sésiles a muy cortamente pecioladas. Inflorescencias por lo general marcadamente secundifloras con pocas a 13 flores, pedicelos 0.4–1.6 cm de largo al madurarse; hipanto 0.8–1.1 mm de largo, lobos del cáliz angostamente triangulares, 4–6 mm de largo, conspicuamente aculeado-ciliados; corola azulada a azul-púrpura, tubo 3–4 mm de largo. Cápsulas ampliamente elipsoides, 5–6.5 mm de largo y 2.5–3.5 mm de diámetro.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Oersted 9244*) de lugares abiertos, zona norcentral; Guatemala hasta Costa Rica. No ha sido colectada en Nicaragua en este siglo y está probablemente extinta en el país. *Lobelia irasuensis* Planch. & Oerst. y sus dos combinaciones, *Laurentia irasuensis* (Planch. & Oerst.) E. Wimm. ex Standl. y *D. irasuensis* (Planch. & Oerst.) E. Wimm. han sido en el pasado, aplicados erróneamente a esta especie.

Diastatea micrantha (Kunth) McVaugh, Bull. Torrey Bot. Club 67: 143. 1940; *Lobelia micrantha* Kunth; *L. parviflora* M. Martens & Galeotti; *Laurentia ovatifolia* B.L. Rob.; *L. pedunculata* Brandegee; *L. micrantha* var. *longibracteata* E. Wimm.; *L. micrantha* var. *ovatifolia* (B.L. Rob.) E. Wimm.; *D. micrantha* var. *longibracteata* (E. Wimm.) E. Wimm.; *D. micrantha* var. *ovatifolia* (B.L. Rob.) E. Wimm.; *D. serrata* Standl. & L.O. Williams.

Plantas 5–50 (–75) cm de alto. Hojas principales lanceoladas a ovadas, mayormente 2.2–5.5 cm de largo y (0.5–) 1–3 cm de ancho, serradas o serruladas a sinuadas o irregularmente dentadas; sésiles a obviamente pecioladas, pecíolo hasta 13 mm de largo. Inflorescencias algo secundifloras, pocas a 30 flores, pedicelos (0.6–) 1.5–3 (–4.2) cm de largo, hipanto generalmente 0.5–1 mm de largo, lobos del cáliz lineares, 1.5–3.5 (–5.5) mm de largo, enteros o escasamente ciliado-dentados; corola azul-purpúrea obscura a púrpura pálido hasta azul o raramente blanca, tubo 2.5–4 mm de largo. Cápsulas angostamente elipsoides, 3–6 (–8) mm de largo y 1.5–2.5 mm de diámetro.

Poco frecuente en sitios alterados en la zona norcentral; 600–1400 m; fl y fr oct–mar; *Moreno 18476*, *25189*; centro de México hasta Bolivia.

HETEROTOMA Zucc.

Heterotoma lobelioides Zucc., Flora 15(2, Beibl.): 101. 1832.

Sufrútices perennes, 0.3–2 m de alto. Hojas simples, ampliamente ovadas a lanceoladas o raramente elípticas, (3–) 6–12 (–15) cm de largo y (2–) 4–9 cm de ancho, pecioladas, pubescentes, con ápices acuminados, margen repando-denticulado a gruesamente serrado, amarillo o púrpura, dientes con puntas glandulares. Inflorescencias nunca secundifloras, 7–20 (–40) cm de largo, con 10–30 (–50) flores resupinadas, pedúnculos 5–19 cm de largo, pedicelos 2.5–5 (–7) cm de largo, mayormente ebracteolados; hipanto asimétrico, el cáliz y la corola alargados en el lado inferior formando un espolón arqueado de 14–25 mm de largo, inflado con una base bulbosa, lobos del cáliz (1.5–) 2–4.5 (–6) mm de largo; corola unilabiada, roja y/o amarilla, el espolón con todos sus 5 lobos en el lado aparentemente abaxial apuntando hacia abajo, el tubo fenestrado de 16–18 mm de largo, dorsalmente hendido hasta la base; tubo y espolón amarillo-anaranjados hasta rojo obscuros; lobos subulados, amarillos; columna estaminal ca 2 cm de largo, exerta verticalmente de la hendedura dorsal de la corola; filamentos 13–17 mm de largo, ventrales adnados al borde del hipanto y a lo largo de este hasta la base del espolón, anteras ventrales con muchos tricomas subulados rígidos en el ápice, tubo de las anteras 3.5–5 mm de largo; la corola, los estambres, y el estilo persistentes en el fruto. Fruto capsular, 8–9 mm de largo, dehiscente por valvas apicales; semillas numerosas (60–100/cápsula), elipsoides, 0.55–0.6 mm de largo, lisas y lustrosas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México hasta Costa Rica entre 200 y 2000 m. Un género monotípico endémico de México y Centroamérica. McVaugh lo reconoció como un

género con 7 especies, mientras que Wimmer (1953) reconoció 11 especies. Todas, excepto la especie original, *H. lobelioides*, fueron consideradas por Ayers como especies de *Lobelia* mientras que Wilbur (1997) trata a las 11 especies en el género *Calcaratolobelia*.

T.J. Ayers. Systematics of *Heterotoma* (Campanulaceace) and the evolution of nectar spurs in the New World Lobelioideae. Syst. Bot. 15: 296–327. 1990.

HIPPOBROMA G. Don

Hippobroma longiflora (L.) G. Don, Gen. Hist. 3: 717. 1834; *Lobelia longiflora* L.; *Isotoma longiflora* (L.) C. Presl; *Laurentia longiflora* (L.) Peterm.

Hierbas perennes erectas o decumbentes, (15–) 30–50 (–90) cm de alto. Hojas elípticas a oblanceoladas, mayormente (5–) 10–20 cm de largo y (1–) 2–5 cm de ancho, gruesa e irregularmente repando-dentadas con 15–20 dientes grandes así como también calloso-denticuladas con 4–6 veces más dientes pequeños. Flores solitarias en las axilas de las hojas, pedicelos ca 0.4–0.8 cm de largo, con un par de bractéolas basales, filiformes y 2–4 mm de largo; hipanto obcónico, 6–10 mm de largo, lobos del cáliz más o menos lineares, márgenes calloso-denticulados; corola hipocrateriforme, blanca a blanca con los nervios verde pálidos, tubo 5–13.5 cm de largo, lobos subiguales, 1.3–2.7 cm de largo; filamentos glabros, connados distalmente, anteras connadas, ligeramente encorvadas, las anteras más cortas ca 3 mm de largo, con fascículos de tricomas densos en el ápice y las más largas ca 5–6 mm de largo, blanco-barbadas en el ápice. Cápsulas 1.2–2 cm de largo, 4/5 o más ínferas, biloculadas, loculicidas apicalmente; semillas foveolado-reticuladas.

Común en sitios alterados en todas las zonas del país; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 4171*, *18665*; originaria de las Antillas, ampliamente naturalizada en América tropical y esparcidamente en los Paleotrópicos. Género monotípico.

LOBELIA L.

Hierbas o arbustos, anuales o perennes. Hojas simples, serradas a subenteras con las puntas de los dientes menudamente callosos. Flores en racimos terminales y bracteados o en las axilas de las hojas superiores, generalmente invertidas, pediceladas, mayormente bibracteoladas; corola generalmente hendida dorsalmente casi hasta la base y ocasionalmente con 2 hendeduras laterales (fenestras) marcadamente zigomorfas; filamentos generalmente libres de la corola, connados al menos distalmente, anteras desiguales, las 2 inferiores más cortas y generalmente con un fascículo penicilado de cerdas en el ápice, las 3 más largas parcialmente cerrando el orificio del tubo de las anteras mediante sus ápices encorvados; corola, estambres y estilo marchitándose y permaneciendo sobre el fruto. Cápsulas biloculares, 1/4 a más frecuentemente completamente envueltas por el hipanto, dehiscencia loculicida apicalmente; semillas numerosas, lisas y brillantes o foveoladas o tuberculadas.

Un género cosmopolita y heterogéneo con más de 350 especies; 6 especies en Nicaragua.

R.L. Wilbur. Synopsis of the Mexican and Central American representatives of *Lobelia* section *Tylomium* (Campanulaceae: Lobelioideae). Sida 14: 555–567. 1991.

1. Corola azulada o púrpura pálida hasta blanca; flores hasta 1.2 cm de largo
   2. Tubo de la corola 3–4 mm de largo; tubo de las anteras 1–1.6 mm de largo; cápsula 1/3–2/3 ínfera; perennes ..... **L. longicaulis**
   2. Tubo de la corola menos de 2.8 mm de largo; tubo de las anteras 0.5–1 mm de largo; cápsula 1/3 ínfera o menos; anuales ..... **L. xalapensis**
1. Corola rojo brillante, roja, rojizo-anaranjada, amarillenta o rosada a purpúrea; flores 2.5–6 cm de largo
   3. Pedicelos bracteolados; tubo de la corola fenestrado con una abertura longitudinal paralela a la abertura dorsal
      4. Lobos del cáliz 8–20 mm de largo; bractéolas dispuestas cerca de la base del pedicelo; semillas marcadamente ásperas con proyecciones irregular y estrechamente agregadas ..... **L. cardinalis**
      4. Lobos del cáliz hasta 6.5 mm de largo; bractéolas dispuestas cerca de la mitad del pedicelo; semillas casi lisas pero con líneas longitudinales poco evidentes ..... **L. laxiflora**
   3. Pedicelos ebracteolados; tubo de la corola no fenestrado

5. Tubo de las anteras densamente cubierto por fuera con una mezcla de tricomas duros de 2–3 mm de largo, amarillentos a cafés o hasta purpúreos ..... **L. tatea**
5. Tubo de las anteras lateralmente glabro por fuera aunque las 2 anteras inferiores apicalmente con un mechón de tricomas rectos, 1–1.5 mm de largo, sórdidos ..... **L. zelayensis**

Lobelia cardinalis L., Sp. Pl. 930. 1753.

Hierbas perennes y erectas, 0.4–1.5 (–2) m de alto. Hojas principales lineares a lanceoladas u oblongas hasta ovadas, 9–15 (–22) cm de largo y 0.4–1.5 (–2.5) cm de ancho, subenteras a gruesamente calloso-dentadas. Inflorescencias 15–30 (–50) cm de largo, no particularmente secundifloras, con pocas a 100 flores laxa a densamente agrupadas, pedicelos 0.4–1.5 (–2) cm de largo, bractéolas casi basales; flores 3–5 cm de largo; hipanto 8–11 mm de diámetro, lobos del cáliz lineares, 8–16 (–20) mm de largo, enteros; corola roja a rojo brillante o raramente rosada a blanca, tubo 15–20 mm de largo, fenestrado; filamentos 19–33 mm de largo. Cápsulas 1/2 ínferas, generalmente ca 6–8 (–10) mm de largo; semillas muy arrugadas con proyecciones irregulares y estrechamente agregadas.

Ocasional, en zonas húmedas alteradas en la zona norcentral y norte de Zelaya; 20–2000 m; fl y fr durante todo el año; *Guzmán 1184*, *Stevens 19451*; Estados Unidos a Panamá. En Nicaragua se encuentra la subespecie *L. cardinalis* ssp. *graminea* (Lam.) McVaugh que se distribuye desde el centro de México hasta Panamá; la otra subespecie, *L. cardinalis* ssp. *cardinalis*, está ampliamente distribuida en el este de los Estados Unidos.

Lobelia laxiflora Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 311. 1819.

Arbustos rastreros o hierbas perennes, (0.2–) 0.8–1.5 (–3) m de alto. Hojas principales linear-lanceoladas a ampliamente elípticas hasta ovadas, 4–12 (–25) cm de largo y (0.5–) 1.5–3.5 (–4.5) cm de ancho, subenteras a más típicamente fina y uniformemente calloso-serradas. Inflorescencias racimos terminales, 10–60 cm de largo, pedicelos 1–10 cm de largo, inconspicuamente bibracteolados en el medio u ocasionalmente a 3–4 mm de la base; flores 2.7–4.8 cm de largo; hipanto mayormente 8–11 mm de diámetro, lobos del cáliz cortamente deltoides, angostamente triangulares a lineares, (1–) 3–4 (–6.5) mm de largo, enteros; corola roja, anaranjada o amarillenta, tubo 16–25 mm de largo, más o menos fenestrado; filamentos (18–) 22–27 (–35) mm de largo. Cápsulas más de 1/2 ínferas, 5–10 mm de largo; semillas casi lisas pero con líneas longitudinales poco evidentes.

Común, en sitios desabrigados en las zonas norcentral y pacífica; 600–2000 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 17918*, *19019*; suroeste de los Estados Unidos hasta Colombia. Las plantas nicaragüenses corresponden a *L. laxiflora* var. *stricta* (Planch. & Oerst.) McVaugh que se encuentra desde el centro de México hasta Colombia y es aparentemente la única variedad de esta especie que se encuentra al sur de Guatemala.

Lobelia longicaulis Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 73. 1914; *L. neglecta* Vatke; *L. urticifolia* E. Wimm.; *L. poasensis* E. Wimm.

Hierbas perennes, 0.15–0.5 m de largo. Hojas principales ovadas a ampliamente lanceoladas o elípticas, 2.5–8 cm de largo y (0.5–) 1–4.2 cm de ancho, márgenes gruesa e irregularmente serrados con 2–5 dientes por cm. Flores pocas a 25 en las axilas de las hojas superiores o brácteas, pedicelos 0.8–2 (–3) cm de largo, ebracteolados; flores 0.8–1.1 cm de largo; hipanto mayormente 1–2 mm de largo en la antesis, lobos del cáliz lineares, (1.6–) 3–4 mm de largo, enteros; corola púrpura pálida a casi blanca, tubo 3–4 mm de largo, no fenestrado pero con una hendedura dorsal; filamentos (2.5–) 3.5–4.5 mm de largo, connados en el tercio superior. Cápsulas 1/3–2/3 ínferas, 5.5–10 mm de largo; semillas lisas y brillantes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 14333*) de sitios perturbados, Madriz; 1300–1400 m; fl ene; México hasta Panamá.

Lobelia tatea (E. Wimm.) E. Wimm. in Engl., Pflanzenr. IV. 276b(Heft 106): 119. 1943; *Pratia tatea* E. Wimm.

Hierbas erectas o subarbustos (0.6–) 1–2 (–3) m de alto. Hojas principales elípticas a oblongo-obovadas, ca 15–20 (–30) cm de largo y 4.5–7.5 (–12) cm de ancho, márgenes calloso-denticulados o serrulados con ca 8–10 dientes por cm. Inflorescencias subsecundifloras, 10–30 cm de largo, con pocas a muchas flores, pedicelos 4–5 cm de largo, ebracteolados, cada uno axilar a una bráctea serrulada, 1–5 cm de largo y 5–10 mm de ancho; flores 4.3–6 cm de largo; hipanto ca 3–4 mm de largo, lobos del cáliz angostamente triangulares, ca 4–6 mm de largo, denticulados; corola rosada en la base y con los lobos purpúreos, tubo 22–40 mm de largo, no fenestrado pero dorsalmente hendido hasta la base; filamentos 25–48 mm de largo. Cápsula ca 1/2 ínfera, 10–14 mm de largo; semillas ligera y menudamente foveolado-reticuladas.

Poco frecuente, en bosques nublados en la zona norcentral y Zelaya; 600–2100 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 7590*, *Neill 1638*; ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Nicaragua. El tipo fue colectado en Chontales por el inglés Ralph Tate.

Lobelia xalapensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 315. 1819.

Hierbas anuales, (0.05–) 0.1–0.4 (–0.6) m de alto. Hojas principales generalmente ovadas, mayormente 1–3 (–5.5) cm de largo y 0.5–2 (–4.5) cm de ancho, márgenes sinuados y gruesamente dentados. Inflorescencias no secundifloras, frecuentemente corimbosas cuando jóvenes, hasta con 40 flores, pedicelos 0.2–1.2 cm de largo, en las axilas de brácteas generalmente lineares a filiformes, basalmente bibracteolados, bractéolas en forma de tórulas; flores 0.4–0.6 (–0.7) cm de largo; hipanto 0.8–1.2 mm de largo, lobos del cáliz linear-subulados, 2–4 mm de largo, enteros; corola azul pálida a púrpura o blanca o purpúrea, tubo ca 2.5 mm de largo, con una hendedura dorsal aproximadamente de 1.5 mm de largo; filamentos 2–2.5 mm de largo. Cápsulas 1/3 ínferas o menos, 4–5.5 mm de largo; semillas lisas, brillantes.

Ocasional, en sitios alterados en todas las zonas del país; 300–1600 m; fl y fr nov–mar; *Moreno 25377*, *Stevens 4079*; México hasta Argentina.

Lobelia zelayensis Wilbur, Sida 14: 563. 1991.

Hierbas sufruticosas o arbustos débiles, 1–1.5 (–2) m de alto. Hojas principales elípticas a lanceolado-elípticas, (8–) 10–15 (–20) cm de largo y 2–6 (–8) cm de ancho, márgenes agudamente serrulados en ca los 3/4 distales, con 2–4 dientes por cm. Flores en las axilas de las hojas superiores, pedicelos 4–7 cm de largo, ebracteolados; flores 5–6 cm de largo; hipanto 5–6 mm de largo, lobos del cáliz angostamente lanceolados a lineares, 11–15 mm de largo, indistintamente serrulados con 1–3 dientes diminutos por lado; corola púrpura-rojiza, tubo ca 25 mm de largo, no fenestrado pero dorsalmente hendido hasta 1–2 mm de la base; filamentos 3–3.5 cm de largo. Cápsulas 1/3–1/2 súperas, ca 15 mm de largo; semillas levemente foveolado-reticuladas.

Poco frecuente, en bosques nublados en Jinotega y Zelaya; 900–1600 m; fl y fr dic–abr; *Pipoly 5150*, *6041*; endémica.

CANNABACEAE Endl.

William J. Hahn

Hierbas (*Cannabis*) o enredaderas (*Humulus*), a menudo completamente cubiertas de tricomas glandulares; plantas monoicas o dioicas. Hojas opuestas o alternas, palmadamente lobadas o compuestas, márgenes serrados, pecioladas; estípulas libres o fusionadas en la base, persistentes. Inflorescencia de panículas axilares en las hojas más altas; inflorescencia estaminada laxamente ramificada, tépalos 5, estambres 5, anteras ditecas, opuestas a los sépalos; inflorescencia pistilada compacta, espiciforme, sépalos membranáceos, amorfos, persistentes cuando en fruto, gineceo 2-carpelar, ovario súpero, compuesto, unilocular, óvulo solitario, anátropo, estigmas 2. Fruto un aquenio rodeado por el perianto; semilla solitaria, endosperma carnoso, embrión encorvado.

La familia consiste de 2 géneros y 2 especies distribuidas en las zonas templadas del hemisferio norte; 1 especie cultivada en Nicaragua. *Humulus lupulus* L. es ampliamente cultivada en todo el mundo por su uso en la producción de cerveza y probablemente se encuentra escapada en Centroamérica. Fue tratada como parte de Moraceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama*.

Fl. Guat. 24(4): 17. 1946; Fl. Pan. 47: 179. 1960; N.G. Miller. The genera of the Cannabaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 51: 185–203. 1970; W. Burger. Cannabaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot. 40: 216–217. 1977.

CANNABIS L.

Cannabis sativa L., Sp. Pl. 1027. 1753.

Arbustos hasta 5 m de alto, tallos con crestas prominentes, usualmente huecos al madurar, toda la planta normalmente cubierta de tricomas glandulares; plantas estaminadas en general laxamente ramificadas, plantas pistiladas compactas. Hojas decusadas en la base, alternas hacia arriba, palmaticompuestas con 3–15 folíolos lanceolados, 5–40 cm de largo y

1–4 cm de ancho, márgenes serrados, puntos glandulares aparentes abaxialmente; estípulas triangulares. Inflorescencia en plantas estaminadas de panículas cimosas, laxamente ramificadas, erectas; en plantas pistiladas de una serie de espigas falsas. Fruto ovoide, 3–6 mm de largo.

Si bien no se ha visto material de herbario, la especie es cultivada en el país. Ampliamente introducida y cultivada en todo el mundo debido a sus fibras y a sus principios narcóticos. Género monotípico nativo de Asia. "Marihuana".

CANNACEAE Juss.

Paul J. M. Maas y Hiltje Maas-van de Kamer

Hierbas perennes, no ramificadas, mayormente glabras con rizomas subterráneos tuberosos; plantas hermafroditas. Hojas dísticas, con vainas abiertas, pecioladas. Inflorescencia un tirso laxo con brácteas y bractéolas; flores asimétricas, dispuestas en cincinos; sépalos 3, libres; pétalos 3, basalmente connados, desiguales; androceo petaloide, consistiendo de 1 estambre y varios estaminodios, estambre con 1 antera monoteca, estaminodio interior (labelo) frecuentemente reflexo; estilo petaloide, área marginal estigmática; estambre, estaminodios y estilo basalmente connados formando un tubo; ovario infero, 3-locular con placentación axilar, óvulos numerosos, anátropos. Fruto una cápsula loculicida, verde, verrugosa a tuberculada; semillas numerosas, subglobosas, negras, muy duras, sin arilo.

Familia monogenérica originalmente neotropical, hoy en día ampliamente cultivada en las regiones tropicales y subtropicales, frecuentemente naturalizada. Algunos autores han estimado que el género *Canna* comprende 30–60 especies, pero el trabajo monográfico que está llevando a cabo el primer autor reducirá este número a ca 10, 3 de las cuales se encuentran en Nicaragua, además de *C. generalis* L.H. Bailey, que es la especie cultivada y utilizada en jardinería. Esta última, con sus flores muy grandes, vistosas, rojas a amarillas ("Bandera española") y follaje frecuentemente café rojizo, es de origen híbrido y se cree que uno de sus principales elementos ancestrales es *C. flaccida* Salisb. del sur de los Estados Unidos.

Fl. Guat. 24(3): 203–207. 1952; Fl. Pan. 32: 74–80. 1945; F. Kraenzlin. Cannaceae. *In*: A. Engler. Pflanzenr. IV. 47(Heft 56): 1–77. 1912; H. Winkler. Cannaceae. *In:* A. Engler y K. Prantl. Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 15a: 640–654. 1930; P.J.M. Maas. Cannaceae. Fl. Ecuador 32: 1–9. 1988.

CANNA L.

Características de la familia.

1. Plantas glaucas; flores amarillo pálidas ..... **C. glauca**
1. Plantas no glaucas; flores rojas a amarillas
   2. Brácteas persistentes; pedicelos 2–10 mm de largo; flores 4.5–7.5 cm de largo; vainas glabras ..... **C. indica**
   2. Brácteas caducas; pedicelos 5–30 mm de largo; flores 6.5–9 cm de largo; vainas lanuginosas ..... **C. tuerckheimii**

Canna glauca L., Sp. Pl. 1. 1753.

Hierbas glaucas, 0.5–1.5 m de alto. Hojas angostamente ovadas a angostamente elípticas, 25–70 cm de largo y 1.5–14 cm de ancho, ápice muy gradualmente atenuado, base cuneada; vainas glabras. Inflorescencia un tirso racemiforme, con cincinos de 2 flores, brácteas persistentes, hasta 20 cm de largo, bractéolas 3–20 mm de largo, pedicelos hasta 5 mm de largo, flores amarillo pálidas; sépalos 10–25 mm de largo; pétalos 5–9 cm de largo; estaminodios 4, 7.5–10 cm de largo. Cápsula globosa a elipsoide, 2–5 cm de largo; semillas 6–9 mm de largo y 4–5 mm de ancho.

Poco común pero localmente abundante, en márgenes de vegetación muy húmeda, zona norcentral; 30–450 m; fl y fr esporádicamente durante todo el año; *Haynes 8279*, *Sandino 2135*; América tropical.

Canna indica L., Sp. Pl. 1. 1753; *C. lutea* Mill.; *C. discolor* Lindl.; *C. sanctae-rosae* Kraenzl.; *C. warszewiczii* var. *flameus* Ram. Goyena.

Hierbas 1–2 m de alto. Hojas angostamente ovadas a angostamente elípticas, 20–26 cm de largo y 10–30 cm de ancho, ápice cortamente acuminado a agudo, base obtusa a angostamente cuneada; vainas glabras. Inflorescencia frecuentemente un tirso

compuesto, con cincinos de (1–) 2 flores, brácteas persistentes, hasta 15 cm de largo, bractéolas 5–20 mm de largo, pedicelos 2–10 (–15) mm de largo, flores rojas o a veces amarillas; sépalos 8–15 mm de largo; pétalos 4–6.5 cm de largo; estaminodios 3–4, 4.5–7.5 cm de largo. Cápsula elipsoide a subglobosa, 1.5–3 cm de largo; semillas 4–5 mm de diámetro.

Común en bosques y en áreas alteradas, en todo el país; 0–1300 m; fl y fr durante todo el año; *García 92*, *Ortiz 1591*; América tropical y subtropical; ampliamente cultivada como ornamental y frecuentemente se escapa de cultivo; es un complejo de especies muy variable.

Canna tuerckheimii Kraenzl. in Engl., Pflanzenr. IV. 47(Heft 56): 70. 1912.

Hierbas 1.5–3.5 m de alto. Hojas angostamente ovadas a angostamente elípticas, 35–100 cm de largo y 15–40 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cuneada a obtusa; vainas lanuginosas. Inflorescencia un tirso, con cincinos de 2 flores, frecuentemente ramificada en la base, brácteas caducas, hasta 20 cm de largo, bractéolas 5–15 mm de largo, pedicelos 5–30 mm de largo, flores rojas a anaranjadas; sépalos 13–18 mm de largo; pétalos 4–6 cm de largo; estaminodios 4, 6.5–8 cm de largo. Cápsula ovoide a elipsoide, 3–5.5 cm de largo; semillas 4–6 mm de diámetro.

Común en bosques secundarios y en orillas de caminos, zonas norcentral y atlántica; 90–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 16331*, *Vincelli 257*; Centroamérica y México. Fue erróneamente tratada como *C. edulis* Ker Gawl. en la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama*.

CAPPARACEAE Juss.

Hugh H. Iltis*

Hierbas, arbustos, o árboles (raramente trepadoras), frecuentemente pubescente-glandulares y víscidos, con olor fuerte, frecuentemente fétido; plantas hermafroditas o a veces monoicas o dioicas. Hojas alternas, simples o palmadamente (1–) 3–11-folioladas, los folíolos enteros o raramente serrulados, pinnatinervios; pecioladas o raramente sésiles, los pecíolos a veces pulviniformes; estípulas diminutas o ausentes, excepto por espinas pseudoestipulares en algunas especies de *Cleome*. Inflorescencias racemosas a corimbosas o flores solitarias en las axilas de las hojas, bracteadas o raramente ebracteadas, flores actinomorfas a generalmente zigomorfas; sépalos (2–) 4 (o hasta 12 lobados en *Forchhammeria*), libres o raramente unidos; pétalos 4 o ausentes (*Forchhammeria*), libres, frecuentemente unguiculados, iguales o el par posterior más grande, generalmente alineados adaxialmente y con la cara hacia afuera en una hilera vertical; estambres 6–numerosos, tan largos o mucho más largos que los pétalos, las anteras basifijas, dehiscencia longitudinal; receptáculo más o menos cónico, frecuentemente con un disco nectarífero prominente o con glándula(s) entre el cáliz y la corola (en algunas especies de *Capparis*) o entre la corola y los estambres; ovario súpero, 1-locular, 2-carpelar, sésil a generalmente dispuesto sobre un ginóforo alargado, en *Podandrogyne* y algunas especies de *Cleome* los filamentos estaminales basalmente fusionados al ginóforo formando un androginóforo alargado, estilo 1, muy corto o ausente, estigma 1, frecuentemente sésil, truncado o capitado, óvulos 2–numerosos por placenta, anátropos a campilótropos, bitégmicos, crasinucelados. Frutos variados, sésiles a largamente estipitados, en Nicaragua pueden ser cápsulas linear-cilíndricas u oblongo-cilíndricas (silicuas), secas a algo carnosas, 2-valvadas, 1-loculares, con 2 líneas longitudinales de dehiscencia a lo largo de las placentas parietales (replo) persistentes en forma de aro, o los frutos abayados, globosos a obovoides, sólo parcialmente dehiscentes o indehiscentes, más o menos carnosos, a veces con pared leñosa; semillas pocas a numerosas por fruto, raramente solitaria, ovoides a globosas, más o menos cocleado-reniformes, generalmente con una invaginación de la testa entre la radícula y los cotiledones, a veces ariladas, endosperma muy delgado, casi obsoleto o totalmente ausente.

Familia cosmopolita con 36 géneros y 600 especies, principalmente en las regiones tropicales y cálido-templadas o templado-áridas; en Nicaragua se encuentran 6 géneros con 28 especies y 5 especies más se esperan encontrar. Además *Steriphoma paradoxum* (Jacq.) Endl., que se distribuye desde el sur de México hasta Guatemala, Costa Rica y los Andes, también se podría encontrar en Nicaragua; es un subarbusto lepidoto con flores anaranjado brillantes, sépalos fusionados, 6 estambres largos y un fruto fabiforme con tomento café

* Studies in the Capparidaceae XXI.

lepidoto. Los miembros de esta familia contienen aceites precursores de mostaza en todos los tejidos, por lo que al masticar dan una sensación de sabor de rábano picante, repollo o mostaza; la familia es conocida por las "Alcaparras" que son las yemas florales y frutos jóvenes encurtidos de *Capparis spinosa* L., una especie del Mediterráneo; algunas especies de *Capparis* o *Cleome* también son ornamentales.

Fl. Guat. 24(4): 380–397. 1946; Fl. Pan. 35: 75–99. 1948; N. Zamora. Capparidaceae. Flora Arborescente de Costa Rica 1: 158–183. 1989.

1. Flores apétalas; cáliz irregularmente 4–12-lobado, 1 mm de alto; flores generalmente unisexuales, las masculinas en fascículos densos, con 12–20 estambres; frutos globosos, 8–20 mm de diámetro, normalmente con 1 semilla, si tienen 2 semillas, entonces aparecen como un par de globos; árboles o arbustos dioicos (poligamodioicos) con hojas 1–3-folioladas ..... **Forchhammeria**
1. Flores con 4 pétalos; sépalos 4 o fusionados y partiéndose irregularmente en la antesis en (1) 2 (–4) segmentos; flores perfectas o cíclicamente unisexuales por aborto, con 6 a numerosos estambres, inflorescencias corimbosas o racemosas; frutos varios, generalmente con varias a numerosas semillas; hierbas, arbustos o árboles hermafroditas, monoicos o polígamos, con hojas palmadamente (1–) 3–11-folioladas
   2. Hierbas a subarbustos, algunas especies espinosas en el tallo y los pecíolos; frutos cápsulas linear-cilíndricas, secas, con paredes delgadas y secas (silicuas), las 2 valvas marcadamente dehiscentes (a veces sólo apicalmente) desde placentas diferenciadas (replo); hojas (1–) 3–11-folioladas
      3. Flores mayormente perfectas, blancas, rosadas, moradas o amarillas, racemosas a corimbosas, raramente solitarias, los filamentos adheridos en el receptáculo (o en *C. gynandra* y *C. speciosa* más o menos hacia arriba en el ginóforo); replo generalmente unido en el ápice luego de la dehiscencia de las valvas del fruto delgado y rígido; semillas generalmente cayendo libremente, sin arilo (excepto *C. aculeata* y *C. rutidosperma*) ..... **Cleome**
      3. Flores unisexuales, rojo-anaranjado brillantes, en corimbos densos, las flores exteriores pistiladas, las internas estaminadas con los filamentos dispuestos en un androginóforo prominentemente alargado; replo separándose en el ápice, las placentas más o menos carnosas, irregularmente contortas luego de la dehiscencia de la valva; semillas ariladas permaneciendo unidas y sólo cayendo tardíamente ..... **Podandrogyne**
   2. Arbustos leñosos o árboles, nunca espinosos; frutos alargados a globosos (entonces frecuentemente bayas grandes e indehiscentes), llenos de una pulpa carnosa (y semillas frecuentemente envueltas por una testa carnosa o arilo), si dehiscentes entonces las valvas rara vez separándose por completo del replo, las semillas permaneciendo temporalmente unidas; hojas simples o 1- ó 3-folioladas
      4. Hojas 3-folioladas, más o menos deciduas, glabras o puberulentas en el envés con cortos tricomas blanco escamosos, irregularmente ramificados; frutos globosos a obovoides, indehiscentes, dispuestos en un ginóforo alargado; disco en flor muy ensanchado, mucho más grueso que el pedicelo o el ginóforo ..... **Crateva**
      4. Hojas simples o 1-folioladas, más o menos perennifolias, glabras a puberulentas con tricomas estrellados, lepidotos o equinoides o raramente simples; frutos linear-cilíndricos (raramente ovoide u obovoides) y dehiscentes a globosos e indehiscentes, ginóforo variado; disco generalmente no muy ensanchado
         5. Cáliz de 4 sépalos distintos, libres; inflorescencias terminales o en las axilas de las hojas superiores; frutos linear-cilíndricos a esféricos, dispuestos en un ginóforo largo a corto, frecuentemente delgado o, cuando sésiles, no esféricos, dehiscentes o indehiscentes, cuando esférico indehiscentes y de más de 2 cm de diámetro, entonces sobre un ginóforo y pedicelo cada uno de más de 20 mm de largo; hojas atenuadas o si cuneadas entonces redondeadas o subcordadas en la base, con márgenes basales no confluentes alrededor del pecíolo; planta glabra a estrellada, lepidoto-peltado o menudamente puberulenta ..... **Capparis**
         5. Cáliz de sépalos totalmente fusionados y rompiéndose en la antesis generalmente en 2 (–4) segmentos irregulares; inflorescencias generalmente caulifloras; frutos esféricos, 5–8 cm de diámetro, duros e indehiscentes, dispuestos en un ginóforo y pedicelo gruesos, cada uno sólo 2–8 mm de largo; hojas en la base misma a veces subpeltadas; plantas lepidoto-equinadas ..... **Morisonia**

CAPPARIS L.

Arbustos a árboles, glabros o pubescentes con tricomas lepidoto-peltados, estrellados, equinoides, y/o cortos y simples; plantas hermafroditas. Hojas simples o 1-folioladas, enteras; pecíolos cortos a largos, a veces

con pulvínulos basales y apicales; estípulas diminutas escamiformes o ausentes. Inflorescencias racemosas, corimbosas, corimboso-paniculadas compuestas o las flores solitarias y axilares, brácteas, cuando presentes, diminutas, caducas, flores actinomorfas a zigomorfas; sépalos 4, libres, valvados, imbricados o abiertos en la yema, iguales o en 2 series desiguales, frecuentemente envolviendo a un disco carnoso o cada uno abrazando a una glándula nectarífera escamiforme; pétalos convoluto-imbricados o abiertos en la yema, iguales o a veces desiguales; estambres 6 a más de 200, los filamentos adheridos en un androginóforo muy corto, discoide o cónico; pistilo generalmente sobre un ginóforo delgado, corto a alargado (en la especies nicaragüenses), las 2 placentas con pocos a numerosos óvulos campilótropos. Fruto una silicua carnosa linear-cilíndrica a obovoide o una baya más o menos esférica, exocarpo coriáceo suave a duro, dehiscente o tardíamente dehiscente a indehiscente, ginóforo delgado a grueso o esencialmente sésil; semillas 1 a numerosas, generalmente más o menos cocleado-reniformes (rectas sólo en una forma de *C. incana*), ariladas o sin arilo, a veces con una sarcotesta fibrosa fusionada, cotiledones generalmente muy convolutos.

Un género tropical con ca 50 taxones en el Nuevo Mundo y ca 110 taxones en el Viejo Mundo, divisible en varios grupos claramente definidos; 12 especies se conocen en Nicaragua y 2 adicionales se esperan encontrar.

P.C. Standley. Additions and corrections. *In*: Fl. Costa Rica. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1539–1569. 1938.

1. Plantas con las hojas, las ramas jóvenes y los sépalos cubiertos por tricomas lepidotos y/o estrellados (pero véase también *Morisonia americana*; las hojas viejas de *C. pittieri* son glabras, pero las ramitas y el envés de las hojas pueden tener tricomas estrellados persistentes)
   2. Indumento exclusivamente de tricomas estrellados (excepto en *C. pittieri* que tiene tricomas simples en los pétalos); fruto globoso a ovoide u obovoide, no más del doble de largo que de grueso
      3. Frutos maduros 1.3–1.8 (–2) cm de largo y 1–1.3 cm de grueso, elipsoide-ovoides u -obovoides, en un ginóforo corto de 4–5 mm de largo, con 1–3 semillas pequeñas (ca 1 cm de largo); sépalos lineares, sin cubrir completamente a los pétalos en la yema, los estambres envueltos por los pétalos hasta la antesis; hojas tomentosas, gris-verdes en el envés, mayormente 3–7 cm de largo; bosques secos y zonas arboladas ..... **C. incana**
      3. Frutos maduros 4–10 cm de diámetro, más o menos globosos, en un ginóforo alargado de 25–35 mm de largo, cada uno con 1–26 semillas grandes (ca 2 cm de largo); sépalos valvados, cubriendo completamente y envolviendo a los pétalos sólo en el estadio temprano de la yema, las anteras visibles mucho antes de la antesis; hojas maduras glabrescentes, verdes, mayormente (7–) 10–20 (–22) cm de largo; bosques muy húmedos ..... **C. pittieri**
   2. Indumento de escamas lepidoto-peltadas al menos en el envés de las hojas y las ramas jóvenes; frutos (silicuas) linear- a oblongo-cilíndricos, generalmente mucho más largos que gruesos
      4. Sépalos valvados, completamente envolviendo a los pétalos en la yema; indumento lepidoto-peltado en toda la planta
         5. Yemas florales ca 8–17 mm de largo o más largas, más o menos café-rojizas, ovoide-fusiformes, agudamente 4-anguladas con las suturas de los sépalos visibles; silicuas café-rojizas, dispuestas en un ginóforo alargado, 50–70 mm de largo; hojas mayormente 9–22 cm de largo ..... **C. cynophallophora**
         5. Yemas florales 4–5 mm de diámetro, dorado-plateadas, esféricas o rara vez vagamente 4-anguladas, las suturas de los sépalos no visibles; silicuas argénteas, sésiles; hojas (excepto en los brotes jóvenes) mayormente 4–9 cm de largo ..... **C. odoratissima**
      4. Sépalos pequeños, triangulares en la yema, cubriendo sólo las bases de los pétalos; plantas densamente lepidoto-peltadas excepto por el tomento estrellado o tomentoso en la haz de las hojas jóvenes y pétalos
         6. Frutos sobre ginóforos (14–) 20–30 (–45) mm de largo, más o menos linear-oblongos, con 3–13 semillas; pétalos obovados, 10–14 mm de largo, los 17–21 estambres más del doble del largo de los pétalos; pecíolos uniformemente 0.8–1.3 cm de largo; mayormente costera y hasta 500 m ..... **C. indica**
         6. Frutos subsésiles, sobre ginóforos hasta 3–8 mm de largo, elipsoide-fusiformes a oblongo-fusiformes, con 1–3 (–6) semillas; pétalos redondeados 5–6 mm de largo y de ancho, los 12–16 estambres apenas exertos; pecíolos 1–5 cm de largo, variables en la misma rama; muy rara, en bosques siempreverdes cerca de Managua ..... **C. pringlei**
1. Plantas glabras o a veces subglabras con tricomas diminutos simples en las ramas, la inflorescencia o el envés de las hojas

7. Hojas arregladas en espiral, amontonadas cerca de las puntas de las ramas, heteromorfas, láminas y pecíolos de diferente tamaño en la misma rama, las más pequeñas frecuentemente subsésiles, las más grandes con pecíolos 2–10 cm de largo, éstos pulviniformes en la unión con la lámina
   8. Pétalos (35–) 45–66 (–83) mm de largo, los sépalos 20–35 mm de largo, caducos; estambres 6; frutos masivos, obovoides, 10–17 cm de largo y 6–7 cm de ancho, el ginóforo y la pared del fruto 5 mm de grueso; hojas angostamente elípticas, puntiagudas en ambos lados, densamente amontonadas en las puntas de las ramas, estípulas pequeñas, amontonadas ..... **C. heydeana**
   8. Pétalos 8–20 mm de largo, los sépalos 2–5 mm de largo, tardíamente caducos a persistentes; estambres numerosos; frutos y hojas varios
      9. Hojas ampliamente ovadas o suborbiculares a lanceoladas, a menudo ampliamente cuneadas a redondeadas o cordadas en la base, 12–32 cm de largo y 6–27 cm de ancho, generalmente menos del doble de largo que de ancho; sépalos semi-redondeados, ca 3–5 mm de largo, ascendentes; frutos maduros 4–12 cm de largo y 3–6 cm de ancho, sobre ginóforos de 4–6 cm de largo y pedicelos 40–80 (–100) mm de largo ..... **C. mollicella**
      9. Hojas angosta a ampliamente elípticas, puntiagudas en ambos extremos, coriáceas cuando viejas, generalmente menos de 10 cm de ancho, 2–5 veces más largas que anchas; sépalos triangulares, diminutos, reflexos en la antesis (véase también *C. heydeana*)
         10. Estambres (30–) 40–60 (–70) mm de largo; frutos maduros ovoides a obovoides, muy grandes (5–10 cm de largo y 4–6 cm de ancho), sobre ginóforos de 3–8 cm de largo y pedicelos 30–75 mm de largo; base misma de las hojas muy suavemente atenuada sobre el pecíolo, en el envés frecuentemente matizadas de purpúreo o blanquecinas cuando secas, los márgenes más o menos planos ..... **C. discolor**
         10. Estambres 10–20 mm de largo; frutos maduros linear-oblongos (ca 3–8 cm de largo y 0.9–1.7 cm de grueso), sobre ginóforos 0.5–1.2 (–1.7) cm de largo y pedicelos 5–25 (–36) mm de largo; base misma de las hojas un poco emarginada (retusa) a cada lado del pulvínulo, verde claras cuando secas, frecuentemente con márgenes undulados ..... **C. frondosa**
7. Hojas dísticas sobre la mayor parte de la rama (en espiral y amontonadas cerca de la punta de las ramas en *C. pachaca* ssp. *oxysepala*), esencialmente iguales, los pecíolos de 1–10 mm de largo sin pulvínulo en la unión con la lámina de la hoja
   11. Ramas sin glándulas distintas en las axilas de las hojas; sépalos agudamente triangular-acuminados, muy cortos y sólo 1/10 de la longitud de los pétalos, en una serie (márgenes no traslapados); frutos indehiscentes; estambres ca 60; hojas muy gruesas y coriáceas ..... **C. pachaca** ssp. **oxysepala**
   11. Ramas con una glándula en la axila de cada hoja (por arriba de la yema axilar), la glándula pequeña (1–3 mm), café-amarilla, barnizada, cupuliforme, nectarífera; sépalos redondeados, grandes, decusado-imbricados en 2 series desiguales ascendentes y cóncavo-hemisféricos, traslapando estrechamente la mayor parte de la corola en la yema; frutos dehiscentes; estambres 50–250; hojas membranáceas o gruesas
      12. Hojas membranáceas (muy frágiles en el material de herbario y generalmente quebradizas), largamente acuminadas a agudas; frutos globosos a ovoides, lisos, las valvas blancas por dentro, cayendo en la madurez, pero las semillas temporalmente retenidas dentro de la placenta elíptica a circular; árboles pequeños a medianos ..... **C. amplissima**
      12. Hojas gruesas, mayormente (agudas) obtusas a redondeadas o emarginadas; frutos ovoides a linear-cilíndricos, lisos o verrugosos, separándose a lo largo de 1 (o ambas) sutura(s), y entonces las valvas exponiendo la pared interior con las semillas embebidas en una pulpa rojo brillante o blanca; arbustos o árboles pequeños
         13. Frutos lisos, linear-cilíndricos, puntiagudos en ambos extremos, 5–15 (–25) cm de largo y (0.7–) 1–1.6 cm de grueso, pulpa roja; pecíolos 4–8 mm de largo; hojas cuneadas a redondeadas en la base ..... **C. flexuosa**
         13. Frutos verrugosos, oblongos a ovoides, (2–) 3–6 cm de largo y 0.9–2.5 cm de grueso, pulpa blanca; pecíolos 1–2 (–3) mm de largo; hojas redondeadas a cordadas en la base ..... **C. verrucosa**

Capparis amplissima Lam., Encycl. 1: 607. 1785; *C. pendula* Triana & Planch.

Arbustos a árboles medianos, hasta 20 m de alto, completamente glabros o las inflorescencias a veces puberulentas. Hojas dísticas, iguales, elíptico-lanceoladas a oblanceolado-oblongas, 6–15 (–21) cm de largo y 2.5–5 (–8) cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base obtusa a redondeada, membranáceas; pecíolos (0.3–) 0.8–1.1 cm de largo, abrazados por una glándula nectarífera, crateriforme-estipitada o claviforme, pulvínulos ausentes. Inflorescencias racimos solitarios o a veces en pares, compactos, cortos y de pocas (5–7) flores en las axilas de las 1–12 hojas más altas, (1–) 2–6 cm de largo, pedicelos 10–17 mm de largo, flores nocturnas, marchitándose a media mañana, solo 1–3 abiertas al mismo tiempo en la

punta del racimo, yemas florales esféricas, ca 15–20 mm de diámetro; sépalos decusados, imbricados en 2 series, los internos cubriendo la mitad inferior de la corola, ampliamente semicirculares, 5–7 mm de largo y 10–12 mm de ancho, los exteriores circular-hemisféricos, 1/3 más pequeños, todos caducos después de la antesis; pétalos oblongo-obovados, ca 20 mm de largo y 10 mm de ancho, blancos a blanco-verdosos; estambres 80–126, 50–70 mm de largo; ginóforo 60–80 mm de largo. Frutos subesféricos, 5–7 cm de largo y 4–5 cm de grueso, abruptamente comprimidos en la base, lisos pero algo ásperos cuando secos, verde-cafés, dehiscencia latente a lo largo de las suturas apenas visibles, pulpa blanco lanosa, ginóforo (60–) 70–90 (–100) mm de largo, pedicelo 15–35 mm de largo; semillas ca 20–30, 14–17 mm de largo, la capa exterior delgada, carnosa, inicialmente blanca y opaca, rápidamente volviéndose acuosa, clara y gelatinosa, embrión verde.

Rara en bosques húmedos primarios o secundarios cercanos a ríos, Rivas y Zelaya; 80–400 m; fl mar–jul, fr ago y sep; *Sandino 3310*, *3571*; sur de Nicaragua a Surinam, Perú y Bolivia, también en las Antillas.

Capparis cynophallophora L., Sp. Pl. 504. 1753.

Arbustos a árboles delgados, 3–8 m de alto, con indumento lepidoto-peltado, café-rojizo en todas partes excepto la haz de las hojas. Hojas iguales, elípticas a oblongo-elípticas, 9–22 cm de largo y 3–8 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado y formando una punta de goteo, base cuneada, glabras en la haz, densamente peltado-lepidotas en el envés, coriáceas; pecíolos 0.6–2.1 (–2.5) cm de largo, pulvínulos ausentes. Inflorescencias de corimbos frondosos, con 1–5 pedúnculos individuales 1–3 (–6) cm de largo, o a veces compuestos por el pedúnculo principal de 4–12 cm, a su vez con 2–4 pedúnculos secundarios, afilos, dispuestos en las axilas de las hojas en el extremo de las ramas, cada corimbo con 1 a 4 flores, pedicelos gruesos, 7–18 (–30) mm de largo, generalmente sólo una flor abriéndose a la vez, yemas florales ovoide-fusiformes, 10–17 mm de largo, conspicuamente 4-anguladas; sépalos en una serie, valvados y envolviendo completamente a los pétalos, reflexos en la antesis, ovado-acuminados, 12–18 mm de largo y 6–7 mm de ancho, densamente rojizo-lepidotos por fuera, subpersistentes; escamas nectaríferas planas; pétalos elíptico-obovados, casi tan largos como los sépalos, blanco-cremosos, pero violeta-purpúreos al marchitarse; estambres ca 30–60, ca 40–50 mm de largo; ginóforo ca 30–60 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, (7–) 20–39 cm de largo y ca 0.8–1.2 cm de grueso, puntiagudos en ambos extremos, lisos, torulosos, con tricomas lepidoto-peltados café-ferrugíneo obscuros, rompiéndose irregularmente a lo largo de una sutura, las valvas exponiendo la pared interna de color escarlata o anaranjado brillante, ginóforo 60–70 mm de largo, pedicelos 15–35 mm de largo; semillas (3–) 6–16 (–38), 7–8 mm de largo frecuentemente colgando de hilos delgados, embebidas en la pared del fruto, arilo anaranjado brillante, embrión verde.

No ha sido aún colectada pero se espera encontrar en Nicaragua en bosques húmedos a secos estacionales; Estados Unidos (Florida), México, Centroamérica y también en las Antillas.

Capparis discolor Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 24: 389. 1897; *C. tuerckheimii* Donn. Sm.; *C. uniflora* Woodson.

Arbustos a árboles delgados, 3–12 m de alto, completamente glabros, las ramitas frecuentemente en grupos de 3 ó 4. Hojas arregladas en espiral, heteromorfas, elípticas, 4–18 (–23) cm de largo y 2–7 (–10) cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada y suavemente atenuada hacia el pecíolo, delgadamente coriáceas cuando maduras; pecíolos marcadamente desiguales, 0.5–7 (–11) cm de largo, pulviniformes en ambos extremos. Racimos terminales, más o menos compactos, cortos, subumbelados, 5–14 flores por racimo u ocasionalmente flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, pedicelos delgados, (25–) 40–60 mm de largo, todas las flores del racimo floreciendo al mismo tiempo, yemas florales maduras obovoides, 10–15 mm de largo; sépalos en 1 serie, generalmente reflexos cuando en yema madura, y sin cubrir a los pétalos, redondeado-triangulares a oblongos, 2–3 mm de largo y de ancho, persistentes; glándula nectarífera carnosa; pétalos obovados, 12–23 mm de largo y 7–10 mm de ancho, blancos o cremas, verdosos por fuera; estambres ca 30–60, (30–) 40–50 (–70) mm de largo; ginóforo 30–75 mm de largo. Frutos oblongo-obovoides, (5–) 7–10 cm de largo y 4–6 cm de grueso, lisos, verdes, indehiscentes, ginóforo 30–80 mm de largo, pedicelos 40–75 mm de largo; semillas ca 30–50, 14–17 mm de largo, no gelatinosas, exariladas, embebidas en la pulpa blanca del fruto, embrión crema-blanquecino.

Una especie hermosa y compleja, bastante variable, aún no conocida de Nicaragua; pluvioselvas a nebliselvas, desde México (Veracruz) hasta Colombia. Se parece a *C. frondosa*, pero tiene los pétalos, los estambres, los ginóforos y las semillas más grandes y las hojas suavemente atenuadas sobre el pecíolo; cuando en fruto es similar a *C. heydeana*, pero las semillas son más pequeñas, el fruto no es tan macizo y su corteza es más delgada, flexible y más suave.

Probablemente hay 2 taxones incluidos en este nombre y sólo estudios de campo detallados podrán resolver este problema taxonómico.

Capparis flexuosa (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 722. 1762: *Morisonia flexuosa* L.

Arbustos con tallo débil a árboles pequeños, 2–4 (–10?) m de alto, frecuentemente apoyados sobre otras plantas, con ramas largas, flexuosas, delgadas, colgantes, glabros o rara vez densamente puberulentos. Hojas dísticas, iguales, muy variables, ampliamente obovadas u oblongas a angostamente elípticas, 3–7 (–9) cm de largo y 2–4 (–5) cm de ancho, ápice emarginado o redondeado a agudo, base mayormente redondeada a cuneada, coriáceas; peciolos 0.4–0.8 cm de largo, cada uno abrazado por una glándula nectarífera con forma de botón o cupuliforme, pulvínulos ausentes. Racimos solitarios, terminales o a veces también laterales, con 1–3 (5) flores y frecuentemente con 2 ó 3 racimos laterales cortos con 1–3 flores justo por abajo del central, pedicelos 7–12 mm de largo, 1 flor (a pocas) abriéndose a la vez en el crepúsculo, yemas florales globosas, 10–15 mm de diámetro; sépalos imbricados en 2 series, cuando en yema la interna cubriendo al menos la mitad de la longitud de los pétalos, ampliamente redondeados, ca 10 mm de diámetro, los exteriores 1/3 más pequeños, todos deciduos después de la floración; nectarios no desarrollados en escamas; pétalos 15–20 mm de largo y hasta 12 mm de ancho, blancos, tornándose amarillo pálidos o rosado pálidos al marchitarse; estambres 120–150 (–250), 40–60 (–120) mm de largo, ginóforo de 40–60 (o más) mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 5–15 (–22) cm de largo y 0.9–1.7 cm de grueso, agudos a ambos lados, lisos, más o menos contraídos alrededor de las semillas, café-rojizos a verde-amarillentos, dehiscentes generalmente sólo por un lado, torcidos de adentro hacia afuera, pulpa roja y carnosa, ginóforos de 40–60 (–80) mm de largo, pedicelos 10–18 mm de largo; semillas en 1 ó 2 hileras, pocas a varias, 7–14 mm de largo, cubiertas por un arilo blanco nieve, aceitoso, y hundidas en las paredes, embrión verde.

Común en bosques secos y menos frecuente en bosques húmedos, zona pacífica; 0–800 m; fl mayormente (oct) mar–jul, fr may–ago. *Grijalva 2388*, *Stevens 3721*; una especie, en el sentido estricto, muy común, especialmente costera, Estados Unidos (Florida tropical), México a Venezuela y Brasil (Fernando de Noroña), también en las Antillas. Esta especie tiene las flores muy vistosas de 8–10 (–12) cm de ancho cuando abiertas; las glándulas peciolares son amarillo-anaranjadas y muy visitada por hormigas. Está relacionada con un complejo poliploide polimorfo de Sudamérica tropical. Este taxón se parece vegetativa y floralmente a *C. amplissima*, pero ésta se diferencia por ser un árbol, tener las hojas más delgadas, más largas y agudo-acuminadas, los frutos más o menos esféricos con las valvas deciduas, duras y cubiertas de una pulpa blanca. Cuando en flor, se parece a *C. verrucosa*, la cual se diferencia por tener los frutos cortos y gruesos, obviamente verrugosos y las hojas más suaves, subcordadas y subsésiles. Ha sido erróneamente tratada como *C. cynophallophora*.

Capparis frondosa Jacq., Enum. Syst. Pl. 24. 1760; *C. stenophylla* Standl.

Arbustos o árboles pequeños, 1–5 (–7) m de alto, glabros. Hojas mayormente arregladas en espiral en fascículos amontonados, heteromorfas, angosta a ampliamente elípticas, ovadas u obovadas, 6–30 cm de largo y 3–10 (–13) cm de ancho, ápice obtuso a caudado-acuminado, base cuneada a cortamente atenuada y ligeramente retuso-cordada en la base misma, coriáceas; pecíolos desiguales, 0.5–20 cm de largo, pulviniformes en ambos extremos. Inflorescencia de racimos cortamente corimbosos de 4–8 (–13) flores en los extremos de pedúnculos de 2–12 (–17) cm de largo, éstos solitarios o 2–3 (–5) generalmente agrupados en las puntas de las ramas y mucho más cortos que las hojas, o a veces laterales en las ramas viejas, pedicelos 5–12 mm de largo, generalmente 2–3 flores abiertas al mismo tiempo, yemas florales maduras ampliamente elípticas u oblongas, 8–10 mm de largo; sépalos en 1 serie, apenas cubriendo la base de los pétalos en la yema, reflexos en la antesis, redondeado-triangulares, 1–1.5 mm de largo, persistentes y recurvados en el fruto; glándula nectarífera diminuta; pétalos ovados, 8–10 mm de largo y 5–9 mm de ancho, generalmente blancos a blanco-verdosos o purpúreos; estambres ca 80–100, arrugados cuando en yema, en la antesis alargándose hasta 15–20 mm, sensibles al tacto, rápidamente caducos; ginóforo corto. Frutos oblongo-cilíndricos, (2.5–) 4–7 (–8.5) cm de largo y 0.9–1.2 (–1.7) cm de grueso, lisos pero ligeramente contraídos alrededor de las semillas, rojos o morados a negro-rojizo obscuros por fuera, partiéndose irregularmente cuando maduros, blancos por dentro, ginóforos maduros 5–12 (–17) mm de largo, pedicelos (2–) 10–22 (–36) mm de largo; semillas 6–20 (–30?), 6–8 (–11) mm de largo, envueltas en un arilo blanco, pegajoso, embrión blanco.

Común en bosques secos a húmedos, zona pacífica; 0–500 (?) m; fl feb, ago, fr todo el año; *Castro 2379*, *Sandino 4461*; noreste de México hasta el este de Brasil y en las Antillas. Los frutos son variables. Esta especie se parece vegetativamente a *C. discolor*

y a *C. heydeana*, pero tiene la base de las hojas emarginada (retusa) a cada lado del pulvínulo; floralmente se parece a *C. discolor*, pero tiene pétalos, estambres y ginóforos mucho más cortos, y frutos más pequeños y más angostos. En la *Flora of Panama* fue tratada erróneamente como *C. baducca* L., una especie de Indonesia.

Capparis heydeana Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 197. 1893; *C. hexandra* S.F. Blake.

Arbustos débiles a árboles delgados, 3–15 m de alto, completamente glabros. Hojas arregladas en espiral en las puntas de las ramas, heteromorfas, angostamente oblongo- a obovado- u oblanceolado-elípticas, 8–21 (–27) cm de largo y 3–7 (–11) cm de ancho, ápice caudado-acuminado a agudo, el acumen a menudo abruptamente filiforme-apiculado, base cuneada, membranáceas a algo coriáceas; pecíolos muy desiguales, 0.7–11 cm de largo, pulviniformes en ambos extremos. Flores grandes, vistosas, con olor muy dulce, 1–6 dispuestas en los extremos leñosos, muy cortos, muy condensados y desnudos de las ramas foliosas o solitarias en las axilas de las hojas superiores, las brácteas y las cicatrices de los pedicelos a menudo agregados y abrazados por estípulas conspicuas, pedicelos ca 15 mm de largo, yemas florales maduras oblongas, 20–25 mm de largo; sépalos imbricados en 2 series, los exteriores envolviendo completamente a los internos y a los 3/4 basales de los pétalos, tornándose linear-lanceolados a lanceolados y caudado-acuminados, 20–35 mm de largo y 5–8 mm de ancho, todos rápidamente caducos; glándula linear-triangular, carnosa; pétalos obovado-espatulados, (35–) 46–66 (–83) mm de largo y 14–30 mm de ancho, con una uña larga, los 2 exteriores blancos, los 2 internos amarillos, o todos amarillos, uña rojo-morada con matices rosados; estambres 6, (27–) 40–55 mm de largo; ginóforo 30–52 mm de largo. Frutos obovoides a oblongos, 10–17 cm de largo y 6–7 (–10) cm de grueso, ásperos, cafés, indehiscentes, en la madurez suaves y con un olor muy fuerte, fétido y putrefacto, ginóforo 30–56 mm de largo, pedicelo 30–45 mm de largo; semillas pocas a 35, 15–22 mm de largo, en 4 hileras y profundamente embebidas en la pared del fruto, no gelatinosas, exariladas, embrión blanco.

Relativamente común en bosques perennifolios húmedos y nublados, zonas norcentral y atlántica; 200–1600 m; fl mar, sep, fr ene, feb, may; *Araquistain 2655*, *Grijalva 2854*; esporádicamente desde México (Guerrero y Chiapas) hasta el noroeste de Panamá. Se parece a *C. discolor*, pero tiene las flores mucho más grandes y en estado vegetativo se reconoce por los característicos "brotes cortos" terminales de la inflorescencia (densamente cubiertos por las cicatrices de las hojas, estípulas triangulares y brácteas).

Capparis incana Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 94. 1821.

Arbustos a árboles pequeños, (1–) 2–8 m, con indumento tomentuloso-estrellado rojizo a gris, en todas partes. Hojas arregladas en espiral, iguales, angosta a ampliamente elípticas a rómbicas o lanceoladas, 3–7 (–9) cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice caudado-acuminado a redondeado o emarginado, apiculado, base cuneada, haz glabra, envés gris-estrellado, membranáceas; pecíolo 0.7–1.4 (1.8) cm de largo, pulvínulos ausentes. Inflorescencias racimos varios, agrupados en los extremos de las ramitas, pedúnculos delgados, 2–6 cm de largo, 3–6 (–12) flores pequeñas, pedicelos 5–15 mm de largo, sólo 1 ó 2 flores por racimo abiertas al mismo tiempo, yemas florales maduras oblongas, ca 5 mm de largo; sépalos en 1 serie, en yema erectos y más largos que los pétalos pero patentes (dejando ver los pétalos), lineares, 3–5 mm de largo y ca 2 mm de ancho, rápidamente deciduos; glándula angostamente triangular, 2–3 mm de largo; pétalos ovados, 5–6 (–8) mm de largo y 3–4 mm de ancho, blancos, rojizos por dentro; estambres 8, 6–8 mm de largo; ginóforo 3–4 mm de largo. Frutos ovoides a obovoides o a veces globosos, 1.3–1.7 (–2) cm de largo y 1–1.3 cm de grueso, lisos, cafés o café-rojizos, cuando maduros separándose en 2–4 segmentos, ginóforo de 4–5 mm de largo, pedicelo de 4–16 mm de largo; semilla 1 (en Nicaragua), 11–13 mm de largo, con arilo rojo brillante, carnoso, colgando de un hilo fino, embrión verde, recto.

Común en bosques secos, zona pacífica; 60–660 m; fl feb–jul, fr jun–sep; *Moreno 718*, *Stevens 9818*; Estados Unidos (sureste de Texas) hasta el noroeste de Costa Rica. Una especie muy característica, cercanamente relacionada a la especie mexicana *C. admirabilis* Standl. Las hojas de los rebrotes del tronco son hastadas, con el segmento terminal de 12 cm de largo y 0.3–0.5 cm de ancho y 2 lobos basales.

Capparis indica (L.) Druce, Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles 3: 415. 1914; *Breynia indica* L.; *C. indica* (L.) Fawc. & Rendle; *C. amygdalina* Lam.; *Pseudocroton tinctorius* Müll. Arg.

Arbustos a árboles pequeños, 3–10 m de alto, rojizos o café lepidoto-peltados excepto en la superficie adaxial de las hojas y los pétalos. Hojas arregladas más o menos en espiral cerca de la punta de las ramas, más o menos iguales, oblanceolado-

elípticas a oblongas u obovadas, (5–) 7–10 (–13) cm de largo y 1.5–4 (–5.6) cm de ancho, ápice acuminado a obtuso, redondeado o emarginado, apiculado, base cuneada, densamente estrelladas y glabrescentes en la haz, densamente peltado-lepidotas en el envés, las hojas jóvenes conduplicadas, membranáceas a subcoriáceas; pecíolos uniformemente 0.8–1.3 cm de largo en la misma rama, pulvínulos ausentes. Inflorescencias 1 a 4 en las axilas de las hojas más altas de una rama, los racimos corimbosos desnudos, con 10–14 (–20) flores agrupadas en el extremo del pedúnculo, pedúnculo 1–5 (–7) cm de largo, pedicelos 8–20 mm de largo, 5–10 flores abiertas a la vez, con un olor dulce, yemas florales maduras obovoide-subesféricas, 7–11 mm de largo; sépalos en 1 serie, en la yema apenas cubriendo la base de los pétalos, triangulares, 2–3 mm de largo y de ancho, subpersistentes; glándula escamiforme triangular, carnosa; pétalos obovados, 10–14 mm de largo y 6–8 mm de ancho, densamente estrellado tomentosos excepto por una hilera delgada y longitudinal de tricomas lepidoto-estrellados por fuera en el nervio principal, blancos tornándose amarillo pálidos; estambres 17–21, 26–30 mm de largo; ginóforo 20–40 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, (5–) 7–18 (–26) cm de largo y 0.8–1.2 (–1.4) cm de diámetro, puntiagudos en ambos extremos, ligeramente ásperos y opacos, generalmente algo torulosos, cafés, dehiscentes longitudinalmente, valvas exponiendo la parte interior carnosa, rojo-anaranjado brillante, ginóforo más o menos diferenciado, (14–) 20–30 (–45) mm de largo, pedicelo 8–18 (–22) mm de largo; semillas 3–13 (–26), 6–7 mm de largo, arilo anaranjado, embebidas en la pulpa, embrión verde.

Común, en bosques secos, zona pacífica; 0–560 m; fl y fr a intervalos durante todo el año; *Laguna 436*, *Miller 1290*; desde el noroeste de México (Sinaloa) hasta Venezuela y en las Antillas. Está muy estrechamente emparentada con *C. pringlei* Briq. la cual tiene pecíolos mucho más grandes y variables, y fue erróneamente tratada como esa especie en la *Flora of Guatemala*; también es algo similar a *C. cynophallophora* y *C. odoratissima*. "Endurece maíz".

Capparis mollicella Standl., Proc. Biol. Soc. Wash. 37: 44. 1924; *C. lankesteri* Standl.; *C. brenesii* Standl.; *C. superba* Miranda; *C. speciosa* Miranda.

Arbustos altos a árboles del sotobosque, 4–25 m de alto, generalmente glabros, muy rara vez pubescentes con tricomas simples. Hojas arregladas en espiral, heteromorfas, ampliamente oblongo-elípticas o lanceoladas a ovadas o suborbicular-cordadas, 12–22 (–32) cm de largo y 6–16 (–27) cm de ancho, ápice agudo a abruptamente acuminado, base cuneada a truncada o subcordada, coriáceas; pecíolos muy desiguales, 5–18 (–24) cm de largo, pulviniformes en ambos extremos, pulvínulo distal 7–8 mm de largo. Inflorescencias racimos corimbosos masivos de 6–20 (–45) flores, hasta 18 cm de diámetro, pedúnculo 4–12 (–15) cm de largo, pedicelos 35–50 (–100) mm de largo, flores nocturnas, muy fragantes, yemas florales maduras obovoides, 12–15 mm de diámetro; sépalos en 2 series imbricado-decusadas, cubriendo el 1/4 basal de los pétalos, cupuliformes, eroso-denticulados, iguales o los internos más pequeños, 4–5 mm de largo y 4–8 mm de ancho, subpersistentes, amarillentos a verde-rojizos, escamas nectaríferas obovadas, carnosas en la base; pétalos elíptico-oblongos a obovados, 14–20 (–24) mm de largo y (10–) 12–16 mm de ancho, blanco-cremas, verdosos; estambres 128–130, 50–70 mm de largo; ginóforo (35–) 55–65 mm de largo. Frutos oblongos a obovoides, (4–) 8–12 cm de largo y (3–) 5–6 cm de ancho, abayados, lisos, verdes, con piel semidura, indehiscentes, ginóforo 40–60 mm de largo, pedicelo 40–80 (–100) mm de largo; semillas 40–60, 10–16 mm de largo, no gelatinosas, exariladas, embrión blanco.

Rara, en bosques siempreverdes, Estelí; 560–900 m; fl mar y abr, fr jun y jul; *Moreno 23529*, *25151*; oeste de México al oeste de Panamá. Ha sido erróneamente tratada como *C. pseudocacao* K. Schum., un nombre inválido.

Capparis odoratissima Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 1: 57, t. 110. 1797.

Arbustos perennifolios o árboles medianos, 4–15 (–20) m de alto, los troncos a menudo entrecruzados, indumento peltado-lepidoto, bronce o argénteo en la mayor parte, excepto las glándulas nectaríferas. Hojas arregladas en espiral, iguales, elípticas a oblongas u obovadas, 4–9 (–12) cm de largo y 1.5–4 (–5) cm de ancho, ápice emarginado a redondeado o agudo, apiculado, base cuneada a redondeada, glabras y lustrosas en la haz, densamente argénteo peltado-lepidotas en el envés, coriáceas, hojas jóvenes conduplicadas, con indumento bronce-lepidoto; pecíolos 0.7–1.2 (–1.6) cm de largo, pulvínulos ausentes. Inflorescencia de fascículos corimboso-paniculados, frecuentemente compuestos, terminales, con muchas flores, pedúnculos 3–8 cm de largo, pedicelos 6–10 mm de largo, muchas flores abiertas al mismo tiempo, yemas florales esféricas o rara vez obtusamente 4-anguladas, 4–5 mm de diámetro; sépalos en 1 serie, valvados, encerrando a los pétalos completamente en la yema, oblongo-elípticos, 5–7 mm de largo y 2–3 mm de ancho; nectario escamiforme, más o menos triangular; pétalos ovado-elípticos, 7–8 mm

de largo y 4–5 mm de ancho, con una raya longitudinal de escamas argénteo lepidotas por fuera, blancos o cremas, pero pronto morados al marchitarse; estambres 16–20, 7–9 mm de largo; pistilo esencialmente sésil. Frutos oblongos a angostamente linear-cilíndricos, 3–8 (–18) cm de largo y 0.7–1 cm de ancho, puntiagudos en ambos extremos, lisos, irregularmente contraídos alrededor de las semillas, a menudo conspicuamente torulosos, dehiscentes a lo largo de una sutura y volteándose de adentro para afuera, pedicelo 8–11 mm de largo, pulpa rojo-anaranjado brillante; semillas (1) 2–7 (–11), 8 mm de largo, cubiertas por un arilo rojo brillante, aceitoso y embebidas en la pulpa o colgando de un hilo fino, embrión verde.

Común en bosques secos, zona pacífica; 0–460 m; fl mayormente mar–jul, fr jun–dic; *Sandino 2607*, *Stevens 22240*; sur de México (Tehuantepec) hasta el centro de Colombia, norte de Venezuela y en las Antillas. "Palo de iguana".

Capparis pachaca ssp. **oxysepala** (C. Wright ex Radlk.) H.H. Iltis, Southw. Naturalist 10: 61. 1965; *C. oxysepala* C. Wright ex Radlk.

Arboles pequeños o arbustos, 3–5 (–10) m de alto, completamente glabros. Hojas arregladas en espiral, iguales, elípticas u oblongo-obovadas a ampliamente oblanceoladas, (4–) 7–13 cm de largo y (3–) 4–8 cm de ancho, ápice ampliamente agudo a redondeado o emarginado, base cuneada a redondeada, coriáceas, rígidas y lustrosas; pecíolos 0.3–1 cm de largo, pulvínulos ausentes, sin glándulas abrazadoras, con estípulas diminutas, caducas. Inflorescencias de 1 o varios racimos alargados en las puntas de las ramas o laterales en las ramas viejas, pedúnculo desnudo 3–8 cm de largo, eje floral la mitad de la longitud del pedúnculo (1–3 cm de largo) o hasta excediendo a las hojas, pedicelos 8–22 mm de largo, con 9–16 flores floreciendo al mismo tiempo, fragantes, yemas florales maduras esféricas, 8–10 mm de diámetro; sépalos en 1 serie, cubriendo el 1/5–1/4 basal de los pétalos en la yema, ampliamente triangulares, 3 mm de largo y 2 mm de ancho, subpersistentes; escama nectarífera transversalmente oblonga; pétalos ampliamente ovado-elípticos, cóncavos, 9–12 mm de largo y 6–9 mm de ancho, blancos o rara vez ligeramente verdosos; estambres ca 40–60 (o más?), filamentos 30–40 mm de largo; ginóforo 20–40 (–50) mm de largo. Frutos globosos, 3–6 cm de diámetro, la pared masiva, leñosa, generalmente ampollada, verde o gris, pulpa blanca, indehiscente, ginóforo 24–35 (–52) mm de largo, pedicelo 11–23 mm de largo; semillas 8–25 por fruto, 12 mm de largo, cubiertas por una pulpa gelatinosa carnosa llena de abundantes fibras epidérmicas, embrión blanco.

Común, en bosques secos, zona pacífica; 20–600 m; fl (sep), dic–feb, fr feb–jul; *Grijalva 2150*, *Laguna 214*; sur de México hasta Panamá, con una subespecie estrechamente emparentada en Colombia y Venezuela, y otra en Perú. Las hojas en esta especie son muy parecidas a las de un *Ficus* de hojas pequeñas. "Lima del monte".

Capparis pittieri Standl., J. Wash. Acad. Sci. 17: 253. 1927; *C. crotonantha* Standl.

Arboles o arbustos, 3–10 (–20) m de alto, rojizo estrellado-pubescentes en todas partes, excepto en las hojas viejas, pétalos y frutos glabrescentes. Hojas arregladas en espiral, iguales, angosta a ampliamente ovadas, oblongas, ovaladas, elípticas u oblanceoladas, 7–18 (–22) cm de largo y 3–7 (–10) cm de ancho, ápice agudo y formando una punta de goteo largamente acuminada, base cuneada a redondeada, glabras y lustrosas en la haz, estrelladas en el envés, más o menos coriáceas, siempreverdes; pecíolos 0.2–0.7 (–1.2) cm de largo, pulvínulos ausentes. Inflorescencias hasta 17 pseudoracimos, agrupados en o cerca de los extremos de las ramitas en una panícula compuesta muy abierta, o 1–3 agrupadas en las axilas de las hojas, cada pseudoracimo abierto y delgado, de sólo 3–6 flores pequeñas, pedúnculos 0.5–3 (–6) cm de largo, pedicelos 17–29 mm de largo, sólo 1 (–2) flores por racimo floreciendo al mismo tiempo, yema esférica, 1–2 mm de diámetro; sépalos en 1 serie, estivación abierta, solamente valvados y encerrando a los pétalos en la yema muy joven, oblongo-agudos, 4–6 mm de largo y 2 mm de ancho, subpersistentes; nectario carnoso parecido a una aleta; pétalos oblanceolado-espatulados, (5–) 7–10 mm de largo y ca 3 mm de ancho, densamente tomentosos por fuera con tricomas amarillentos, simples, enredados, blanco-verdosos a verde-amarillento pálidos; estambres (12–) 14–18 (–22), 20–42 mm de largo; ginóforo muy delgado, 30–50 mm de largo. Frutos globosos a oblongos, 5–8 (–10) cm de largo y 4–7 (–9) cm de ancho, con pared dura, gruesa, lustrosa, verde limón, indehiscentes, pulpa blanca o cremosa, ginóforo 20–40 (–55) mm de largo, pedicelo 15–35 mm de largo; semillas (1–) 3–10 (–26), 19–21 mm de largo, exocarpo blanco, resbaladizo, lanoso, profundamente embebidas en la pulpa, embrión blanco.

Conocida en Nicaragua de una colección (*Bunting 795*) realizada en bosques muy húmedos, Río San Juan; menos de 100 m; fr mar; Nicaragua al oeste de Colombia y posiblemente extendiéndose hacia Venezuela, las Guayanas, Brasil y Perú. La descripción anterior se hizo en base de colecciones mesoamericanas.

Capparis pringlei Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 17: 390. 1914; *C. langmaniae* Standl. & L.O. Williams ex A. Molina R.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 10 m de alto, completamente lepidoto-peltados excepto los pétalos y haz de las hojas. Hojas variables, angosta a ampliamente oblongo-elípticas u obovadas, (4–) 6–18 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice acuminado agudo a obtuso, a veces redondeado y entonces abruptamente apiculado o emarginado, base obtusa a redondeada o subcordada, glabras en la haz pero cuando jóvenes tomentoso-estrelladas, maculadas de café-rojizo y argénteo lepidoto-peltadas en el envés, coriáceas; pecíolos (1–) 2–4 (–5) cm de largo, de longitud variable en la misma rama, pulvínulos ausentes. Inflorescencias densamente subumbelado-corimbosas, con (4–) 10–16 flores en el extremo de cada uno de los pedúnculos de 2–6 (–9) cm de largo, 1–3 racimos en el extremo de las ramitas o en las axilas de las 1–3 hojas más altas, pedicelos 15 mm de largo; sépalos cubriendo sólo la base de los pétalos cuando en yema, triangulares, ca 2 mm de largo, subpersistentes, divergentes a reflexos; glándula triangular, plana, la mitad de la longitud de los sépalos; pétalos redondeados, 5–6 mm de diámetro, blancos o café-rojizos por dentro cuando secos, pálidos y peltado-estrellados tomentosos por fuera; estambres 14–16, apenas más largos que los pétalos; ginóforo 3–5 (–8) mm de largo. Fruto elíptico-fusiforme a obovoide, 2.5–3.8 cm de largo y 0.9–1.4 cm de ancho, puntiagudo en ambos extremos y con 1 semilla, u oblongo-fusiforme a linear-elíptico, 5–6 cm de largo y 0.9–1 cm de ancho y con 2–4 (–7) semillas, algo áspero, amarillo o café, dehiscencia por 1 o ambas suturas y exponiendo a las semillas, pulpa carnosa, rojo-anaranjado brillante, ginóforo 3–8 mm de largo, confluente con la silicua, pedicelos (7–) 10–14 mm de largo; semillas 11–12 mm de largo, cubiertas por un arilo rojo-anaranjado y embebidas en la pulpa, embrión verde.

Muy rara, conocida en Nicaragua de 2 colecciones realizadas en bosques nublados, Sierra de Managua; 600–900 m; fl may; *Garnier A-570*, *Standley 8303*; sur de México (Chiapas, Veracruz) a Costa Rica. El aspecto es muy similar al de la especie costera *C. indica*, y en estado vegetativo se confunde con esa especie, pero *C. pringlei* se distingue fácilmente por crecer en regiones más altas, por tener flores más pequeñas, frutos más cortos, hojas generalmente más grandes y variables y pecíolos a menudo más largos y de tamaño variable. Esta especie fue tratada como *C. indica* en la *Flora of Guatemala*. Ha sido erróneamente tratada como *C. amygdalina* Lam. La descripción de *C. zelayana* Ram. Goyena parece corresponder a la de *C. pringlei*, pero se necesitaría tener material en fruto para poder compararlas.

Capparis verrucosa Jacq., Enum. Syst. Pl. 23. 1760; *C. brevipes* Benth.

Arbustos a árboles pequeños 2–5 (–6) m de alto, glabros a menudamente puberulentos con tricomas simples. Hojas dísticas, regular y alternadamente espaciadas, iguales, ovado- a obovado-oblongas o elípticas, 4–8 (–12) cm de largo y 2–5 (–6) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base redondeada y amplia pero levemente cordada, coriáceas; pecíolo 0.1–0.3 (–0.5) cm de largo, abrazado por una glándula cupuliforme, estipitada, a menudo caediza en los ejemplares viejos, pulvínulos ausentes. Inflorescencia de racimos corimbiformes terminales y ocasionalmente axilares, mucho más cortos que las hojas, desnudos, 2–6 flores, pedicelos 5–9 mm de largo, yemas florales maduras ampliamente elípticas, 8–9 mm de largo, cubriendo ca 1/2 de la longitud de los pétalos; sépalos en 2 series desiguales imbricadas, cupuliformes y redondeados, los internos 5–6 mm de diámetro, los exteriores 1/3 más pequeños, todos caducos; nectario un anillo carnoso pequeño; pétalos oblongo-obovados, 12–17 (–22) mm de largo y 8–10 mm de ancho, formando una cruz en la antesis, blancos; estambres ca 50–100, 20–28 mm de largo; ginóforo 25 mm de largo. Frutos ovoides a oblongos, 3–6 cm de largo y 1.5–2.5 cm de grueso, las valvas más o menos gruesas y leñosas, pero el replo delgado y débil, conspicuamente verrugosos o tuberculados, rojizos a cafés, separándose a lo largo de 1 o ambas suturas, pulpa blanco-carnosa, ginóforos 20–32 mm de largo, pedicelos de 10–24 mm de largo; semillas (1–) 10–20, 8–11 mm de largo, cubiertas con un arilo blanco nieve, embrión verde.

Poco común, en bosques secos, zona pacífica y una población aislada en el cerro Waylawás, Zelaya; 0–500 m; fl (mar) may–jun, fr (may) jun–jul; *Robleto 893*, *Stevens 2943*; oeste de México hasta la costa de Venezuela. Especie muy similar a *C. flexuosa*, pero con hojas cordadas, sésiles y frutos tuberculados.

CLEOME L.

Hierbas a subarbustos, erectos a decumbentes, anuales delgados a sufruticosos perennes, grandes y robustos, glabros a pubescente-glandulares, frecuentemente fétidos; plantas hermafroditas, pero a veces las

flores cíclicamente unisexuales por aborto. Hojas palmadamente 3–11-folioladas o 1-folioladas, los folíolos enteros a serrulados, planos o raramente filiformes, pecíolos generalmente sin pulvínulos (excepto en algunas especies 1-folioladas), o los peciólulos de las bases de los folíolos en las hojas palmaticompuestas fusionados formando un disco pulvinular; estípulas ausentes o diminutas, caducas, con pares de espinas "pseudo-estipulares" y peciolares presentes en algunas especies. Inflorescencias de racimos terminales, muy alargados en fruto, bracteados a ebracteados sólo con flores perfectas o de ambos sexos, o las flores solitarias en las axilas de las hojas; sépalos 4, libres, valvados cuando en yema, más o menos iguales; pétalos en yema imbricados y encerrando a los estambres, en la antesis generalmente ascendentes y adaxialmente dispuestos en 1 hilera, con menos frecuencia dispuestos radialmente o a veces los márgenes unidos formando un estandarte, obovados y frecuentemente con una uña delgada, blancos a rosados o morados, verdosos o amarillos; receptáculo cónico, los nectarios inconspicuos, a veces adaxialmente ensanchados; estambres generalmente 6 (numerosos), generalmente sobre un androginóforo alargado o ausente. Frutos cápsulas (silicuas) linear-cilíndricas, colgantes a erectas, largamente estipitadas en un ginóforo delgado a sésil, las 2 valvas secas claramente dehiscentes desde el replo (solo apicalmente en *C. viscosa*); semillas varias a numerosas, cocleado-reniformes, pequeñas, secas, raramente con arilo, cayendo libremente, embrión curvo, uniformemente cocleado-reniforme con la cubierta de la semillas profundamente invaginada entre la radícula y los cotiledones.

Un género cosmopolita con ca 180 especies, mayormente en América tropical y partes áridas en Africa; en Nicaragua se conocen 11 especies y 2 se esperan encontrar.

H.H. Iltis. Studies in the Capparidaceae. VI. *Cleome* sect. *Physostemom*: Taxonomy, geography, and evolution. Brittonia 11: 123–162. 1959, VII. Old World Cleomes adventive in the New World. 12: 279–294. 1960.

1. Hojas 1-folioladas, lineares a filiformes, 0.5–5 mm de ancho; pétalos amarillos, inconspicuos, 3–7 mm de largo
   2. Hojas filiformes, 4–40 mm de largo y ca 1 mm de ancho, sésiles; pedicelos de los frutos muy delgados, arqueados, 10–21 mm de largo, las cápsulas más o menos aplanadas, divergentes a deflexas, 11–28 mm de largo y 2–3 mm de ancho ..... **C. guianensis**
   2. Hojas planas, angostamente lineares, 1–5 (–7) cm de largo y 2–5 mm de ancho, pecíolos 4–7 mm de largo; pedicelos de los frutos tiesos, erecto-ascendentes, 3–4 mm de largo, las cápsulas angostas, teretes, erectas, 18–35 mm de largo y 2 mm de ancho ..... **C. stenophylla**
1. Hojas compuestas, 3–11-folioladas, rara vez 1-foliolada y entonces el folíolo de 1 cm o más de ancho; pétalos de varios colores, si amarillos entonces 7–14 mm de largo
   3. Pétalos amarillos; estambres 10–25; ginóforo ausente; valvas de la cápsula persistentes, dehiscentes desde el ápice hasta la mitad y reteniendo temporalmente a las semillas; folíolos 3–5 ..... **C. viscosa**
   3. Pétalos blancos, rosados, morados o verdosos; estambres 6; ginóforo muy corto a largo; valvas de la cápsula completamente deciduas, soltando libremente a las semillas; folíolos (1) 3–11
      4. Pétalos más cortos que los estambres cuando en yema (estivación abierta), blancos; filamentos fusionados al ginóforo por ca 1/2 de su longitud (el filamento adherido en lo alto en un ginóforo alargado: nótese las cicatrices de los estambres cerca de la mitad entre el receptáculo y la cápsula en el material en fruto) ..... **C. gynandra**
      4. Pétalos cubriendo a los estambres cuando en yema (estivación cerrada), blancos, rosados, morados o verdes; filamentos libres hasta la base o dispuestos en un androginóforo muy corto (hasta 16 mm de largo sólo en *C. speciosa*)
         5. Plantas con pares de espinas estipulares retrorsas en la base de los pecíolos, a veces también los pecíolos y hojas armados de espinas y púas delgadas (espinas estipulares en *C. aculeata* a veces con pequeñas protuberancias lustrosas en la base de los pecíolos)
            6. Pétalos 11–40 mm de largo, vistosos, rosados a morados o blancos; cápsulas sobre ginóforos 4–12 cm de largo
               7. Cápsulas glabras, ascendentes a divergentes, casi tan largas como el ginóforo recto; pétalos glabros, morados a rosados o blancos como la nieve; planta ornamental ampliamente cultivada, esperada en Nicaragua ..... **C. hassleriana**
               7. Cápsulas más o menos glandulosas, raramente subglabras, colgantes, mucho más largas que el ginóforo encorvado; pétalos más o menos glandulosos en la yema, especialmente cerca del ápice, rara vez totalmente glabros, blancos, a veces matizados de morado o verde por fuera; nativa común y ruderal ..... **C. spinosa**
            6. Pétalos 4–10 mm de largo, poco llamativos; cápsula sésil a estipitada sobre ginóforos cortos 0.2–1.1 cm de largo

8. Folíolos 3, agudos a obtusos, 2–4 (–6) cm de largo, pecíolos 3 cm de largo; pétalos blancos; cápsulas 2–4 (–6) cm de largo; semillas ariladas; plantas mayormente 0.3–0.5 m de alto ..... **C. aculeata**
8. Folíolos (3–) 5 (–7), largamente acuminados, (4–) 8–16 cm de largo, pecíolos 8–15 cm de largo; pétalos rosados, verdosos o morados; cápsulas 5–7 cm de largo; semillas sin arilo; plantas 0.5–1 m de alto o más ..... **C. parviflora**

5. Plantas sin ningún tipo de espinas
9. Hojas 3-foliadas o raramente 1-folioladas; ginóforo 1–5 (–12) mm de largo; pétalos blancos; plantas delgadas, erectas a decumbentes
10. Flores y frutos dispuestos individualmente en las axilas de las hojas caulinares; pétalos 6–8 (–11) mm de largo; folíolos 3, rómbico-elípticos a oblanceolados, 1–3 cm de largo; tallos laxos, los más viejos decumbente-escandentes ..... **C. rutidosperma**
10. Flores y frutos en racimos bien definidos, ebracteados (desnudos), abiertos, erectos; pétalos 8–12 (–15) mm de largo; folíolos 3 o raramente 1, lanceolado acuminados, 5–12 cm de largo; tallos tiesos, erectos ..... **C. serrata**
9. Folíolos 5–11; ginóforo en fruto generalmente 10–100 mm de largo; pétalos blancos, rosados, morados o verde-amarillos; plantas robustas a delgadas
11. Flores verdes, verde-amarillas o verde purpúreas, ampliamente espaciadas en racimos ebracteados; pétalos adheridos unos a otros por tricomas glandulares en una columna cuculada; receptáculo maduro masivo, ovoide, 5–10 mm de largo; semillas negras, barnizadas ..... **C. viridiflora**
11. Flores blancas, rosadas o moradas, densamente agregadas en racimos bracteados; pétalos libres y no prominentemente glandulares; receptáculo o androginóforo 1–5 mm de largo (excepto *C. speciosa* donde los estambres están fusionados al ginóforo por hasta 15 mm); semillas opacas, arrugadas
12. Plantas glabras (raramente puberulento eglandulares en el eje del racimo); pétalos rosado brillantes (blancos en los albinos); ginóforo 30–85 mm de largo, el androginóforo 5–15 mm de largo, es decir con los estambres adheridos 5–15 mm por arriba del ginóforo y dejando cicatrices en los especímenes en fruto; semillas 2.5–4 mm de diámetro ..... **C. speciosa**
12. Plantas más o menos piloso-glandulares; pétalos blanquecinos o rosado pálidos a morados; ginóforo 2–50 mm de largo, los estambres adheridos en su base; semillas hasta ca 2 mm de diámetro
13. Pétalos glabros, blancos o rosado pálidos (raramente morado obscuros); cápsulas angostas, delgadas, atenuándose larga y suavemente hacia el estigma; ginóforo 2–10 (–15) mm de largo, agudamente doblado, de aquí las cápsulas deflexas; semillas diminutas ..... **C. pilosa**
13. Pétalos menudamente pubescente-glandulares cerca del ápice en la yema, blancos y matizados de verde o morado por fuera; cápsulas más o menos contraídas alrededor de las semillas, linear-cilíndricas y cortamente atenuadas desde cerca de su ápice; ginóforo 15–35 mm de largo, generalmente más o menos recto o algo encorvado, el fruto colgante de las ramas más o menos horizontales; semillas ca 2 mm de diámetro ..... **C. spinosa**

Cleome aculeata L., Syst. Nat., ed. 12, 3: 232. 1768.

Hierbas anuales, patentes o erectas, delgadas, 0.3–0.5 m de alto, escasamente pubescente-glandulares a subglabras, armadas con pares de púas estipulares recurvadas, 1–3 mm de largo. Hojas 3-folioladas, folíolos lanceolado-elípticos a ovados, 2–6 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ampliamente agudos, enteros; pecíolo 1–6 cm de largo, inerme. Racimos abiertos, flores pocas a varias, brácteas prominentes, elípticas a ovadas, 1–2 cm de largo, pedicelos 10–25 mm de largo; sépalos 2–6 mm de largo; pétalos 5–10 mm de largo, blancos; estambres 6, filamentos 5 (–25) mm de largo. Frutos fusiformes a linear-cilíndricos, 2–6 cm de largo y 3–5 mm de ancho, glabros, erectos o ascendentes, ginóforo 1–3 mm de largo, pedicelos 10–30 mm de largo; semillas varias, 2.4–2.8 mm de diámetro, transversalmente rugosas, con arilo funicular prominente, blanco.

Maleza poco común en terrenos abiertos alterados, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr jun–ago; *Moreno 9212*, *Stevens 22999*; Estados Unidos (Texas) y norte de México al norte de Argentina y en las Antillas, frecuentemente ruderal.

Cleome guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 675, t. 273. 1775; *Physostemon guianense* (Aubl.) Malme.

Hierbas anuales, erectas, delgadas, glabras,

0.1–0.4 (–0.5) m de alto, no ramificadas o sólo ramificadas en lo alto. Hojas 1-folioladas, filiformes, 0.4–4 cm de largo y 0.05–0.12 cm de ancho, sésiles, a menudo fasciculadas. Flores solitarias en las axilas de las hojas, pedicelos 6–12 mm de largo; sépalos 1.5–3 mm de largo; pétalos 3–7 mm de largo, amarillos; estambres 6–9, los 3 ó 4 más largos fértiles, filamentos 4–5 mm de largo, los restantes 3–5 más cortos, estériles y con una protuberancia globosa (apófisis) debajo de la antera reducida. Frutos linear-cilíndricos, 1.5–2.8 cm de largo y 2–3 mm de ancho, ginóforo diminuto, deflexos en un pedicelo filiforme arqueado, 10–21 mm de largo; semillas 9–19, 1.5–2 mm de largo, fuertemente tuberculadas a transversalmente rugosas, verde-negruzcas.

Común en áreas abiertas o en matorrales espinosos, zona norcentral; 300–1200 m; fl y fr may–sep; *Kral 69171*, *Stevens 9069*; México (Baja California) a Brasil (Minas Gerais y Mato Grosso) y en Cuba.

Cleome gynandra L., Sp. Pl. 671. 1753; *C. pentaphylla* L.; *Gynandropsis pentaphylla* (L.) DC.; *G. gynandra* (L.) Briq.

Herbáceas anuales, erectas, 0.3–1 m de alto, pubescente-glandulares, inermes. Hojas con 5–7 folíolos, folíolos oblanceolados a elípticos o rómbicos, 1–7 cm de largo y 0.5–4 cm de ancho, margen entero y ciliado-glandular o serrulado-denticulado; pecíolo 3–12 cm de largo. Inflorescencias abiertas a densas, con pocas a muchas flores, brácteas 3-folioladas, pedicelos 12–18 mm de largo; sépalos 3–6 mm de largo; pétalos 12–20 mm de largo, blancos; estambres 6, filamentos 8–22 mm de largo, androginóforo 6–22 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 4–10 cm de largo y 3–5 mm de grueso, puberulentos a glabrescentes, ascendentes en un ginóforo delgado 12–50 mm de largo, las cicatrices de los estambres entre el receptáculo y la base de la cápsula, pedicelo 13–23 mm de largo; semillas numerosas, 1.2–1.8 mm de largo, transversalmente ruguladas y/o agudamente tuberculadas, café obscuras o negras.

Una maleza pantropical de origen africano, esporádica desde el sureste de los Estados Unidos, México y las Antillas hasta Brasil, aún no colectada en Centroamérica, pero con seguridad aparecerá.

Cleome hassleriana Chodat, Bull. Herb. Boissier 6(App. 1): 12. 1898.

Hierbas anuales, erectas, ca 1 m de alto, víscido-glandulares, espinas estipulares apareadas, 2–6 mm de largo. Hojas 5–7-folioladas, folíolos elípticos, 4–13 cm de largo y 1–4 cm de ancho, acuminados, serrulado-denticulados; pecíolos 4–14 cm de largo, a menudo espinosos. Racimos densos, con numerosas flores, brácteas cordado-ovadas, 1–3-foliadas, hasta 1 cm de largo, pedicelos 20–40 mm de largo; sépalos 6–12 mm de largo; pétalos 20–45 mm de largo, rosado brillantes el primer día y casi blancos al marchitarse el segundo día (o completamente blancos en las plantas albinas cultivadas); estambres 6, 30–60 mm de largo en las flores funcionalmente estaminadas. Frutos linear-cilíndricos, 4–6 (–8) cm de largo y 3–4 mm de grueso, glabros, ascendentes o deflexos, ginóforos 50–80 mm de largo, pedicelos 20–40 mm de largo; semillas numerosas, 1.8–2.3 mm de largo, tuberculado-reticuladas, negras o cafés.

Esta especie ornamental y muy vistosa es ampliamente cultivada; nativa del norte de Argentina hasta el centro de Brasil. Aún no ha sido encontrada en Nicaragua, pero sospecho que eventualmente se escapará de cultivo al igual que *C. speciosa*, una especie igualmente cultivada, pero glabra, más carnosa y sin espinas. Ha sido erróneamente tratada como *C. pungens* Willd. y *C. spinosa*.

Cleome parviflora Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 83. 1821; *C. panamensis* Standl.

Hierbas anuales, erectas, ramificadas, algo sufruticosas, ca 1 m de alto, glabras a subglabras, con prominentes pares de espinas estipulares retrorsas de 3–4 mm de largo y espinas más pequeñas sobre los pecíolos y las hojas. Hojas basales 5 (–7)-folioladas, las más altas generalmente 3-folioladas, folíolos lanceolado- a oblanceolado-elípticos, 8–16 cm de largo y 3–4 cm de ancho, largamente acuminados, margen entero a undulado o serrulado; pecíolos 8–15 cm de largo. Racimos abiertos y de pocas flores pequeñas, brácteas ampliamente ovadas, hasta 2 cm de largo, pedicelos 10–25 mm de largo; sépalos 3–5 mm de largo; pétalos 4–7 mm de largo, blancos, rosados, verdosos o purpúreos; estambres 6, filamentos 4–7 mm de largo. Frutos angostamente linear-fusiformes, 5–7 cm de largo y 2–4 mm de grueso, glabros a escasamente puberulentos, colgantes, ginóforo 2–10 mm de largo, encorvado, pedicelos 15–30 mm de largo; semillas numerosas, ca 2 mm de diámetro, más o menos lisas, opacas.

Raramente colectada en ambientes semiacuáticos, zona atlántica; 10–40 m; fl y fr durante la mayor parte del año; *Sandino 1766*, *Stevens 8717*; una especie polimorfa, ampliamente distribuida desde México a las Guayanas, Amazonia y Argentina. En Nicaragua se encuentra la subespecie típica.

Cleome pilosa Benth., Bot. Voy. Sulphur 65. 1844; *C. pilosa* var. *costaricensis* Donn. Sm.; *C. pittieri* Briq.

Hierbas anuales, erectas, delgadas a robustas, 0.6–1.2 (–2) m de alto, piloso-glandulares, inermes. Hojas 5–9 (–11)-folioladas, las más altas 3-folioladas y gradualmente transformándose en brácteas florales 1-folioladas, folíolos angostamente oblongo- a oblanceolado-elípticos, folíolos centrales 5–16 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, acuminados a subcaudados, menudamente serrulado-ciliolados; pecíolos 2–29 cm de largo. Racimos con pocas a numerosas flores, abiertos a densos, brácteas lanceoladas, 1–4 cm de largo, pedicelos 10–30 mm de largo; sépalos 2–5 mm de largo; pétalos 6–13 (–16) mm de largo, en la antesis con los márgenes adheridos formando un estandarte vertical plano, glabros, blanquecinos o rosado pálidos a purpúreo intensos; estambres 6, filamentos 10–30 mm de largo. Frutos angostamente fusiformes, 6–13 cm de largo y 3–5 mm de ancho, largamente atenuados en un ápice delgado desde abajo de la mitad, base aguda a redondeada, glabros a escasamente puberulento-glandulares, generalmente deflexos sobre ginóforos marcadamente encorvados, 2–10 (–15) mm de largo, pedicelos 20–45 mm de largo; semillas muy numerosas, ca 1–1.5 mm de diámetro, estriadas transversalmente y algo verrugosas, café-negruzcas, generalmente con una carúncula diminuta en la punta de la semilla.

Común en áreas alteradas, en todo el país; 0–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 2828*, *Stevens 11653*; México a Ecuador, Venezuela y Santo Domingo. Esta especie pertenece a y está emparentada con las especies leñosas del subgénero *Andinocleome*, el cual es principalmente andino.

Cleome rutidosperma DC., Prodr. 1: 241. 1824; *C. ciliata* Schumach. & Thonn.

Hierbas anuales, los tallos rápidamente tornándose débiles y decumbentes, 1 m o más largos, glabras o subglabras ocasionalmente con tricomas cortos eglandulares, inermes. Hojas 3-folioladas, folíolos rómbico-elípticos a oblanceolados, 1–3 cm de largo y 0.5–1.7 cm de ancho, acuminados a redondeados, márgenes ciliado-serrulados; pecíolos hasta 3.5 cm de largo en la base del tallo, subsésiles cerca de los ápices de las ramas. Flores solitarias en las axilas de hojas reducidas y formando un racimo mal definido, pedicelos 11–21 mm de largo; sépalos 2.5–4 mm de largo, ciliados, pétalos 7–10 mm de largo, blancos o matizados de rosado, los 2 centrales a veces con una banda transversal amarillenta en el medio; estambres 6, 5–7 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 3–7 cm de largo y 3–4 mm de ancho, generalmente ascendentes, ginóforo 4–12 mm de largo, pedicelos 18–30 mm de largo; semillas varias a numerosas, ca 1.5–1.9 mm de largo, prominentemente acostilladas, café-negruzcas, con arilo funicular diminuto, blanco o café.

Conocida sólo de Puerto Cabezas, Zelaya como una maleza de campos, jardines y playas; 0–15 m; fl y fr jun–oct; *Stevens 10560*, *17792*; maleza nativa de Africa tropical occidental, introducida en América tropical. Parecida a *C. aculeata*, pero sin espinas.

Cleome serrata Jacq., Enum. Syst. Pl. 26. 1760; *C. polygama* L.

Hierbas anuales, erectas, generalmente delgadas, no ramificadas o escasamente ramificadas, 0.3–0.6 m de alto, glabras, inermes. Hojas 3-folioladas y ocasionalmente 1-folioladas, folíolos lanceolado- u ovado-elípticos, 5–12 cm de largo y 1–5 cm de ancho, subcaudado-acuminados a agudos, menudamente serrulado-denticulados; pecíolos 3–6 cm de largo. Inflorescencias bien definidas, ebracteadas y afilas, abiertas, flores pocas, pedicelos 10–25 mm de largo; sépalos 3–5 mm de largo; pétalos 8–12 (–15) mm de largo, blancos o marfil, raramente purpúreos o verdosos; estambres 6, filamentos 8–10 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 4–7 cm de largo y 3–5 mm de grueso, divergente-ascendentes, sésiles o cortamente estipitados sobre ginóforos de hasta 5 (–10) mm de largo, pedicelos rectos ca 12–18 mm de largo; semillas numerosas, 1.8–2.2 mm de diámetro, lisas a furfuráceas.

Común en bancos de ríos en la zona atlántica; 0–60 m; fl y fr durante todo el año; *Robleto 705*, *Stevens 17823*; ampliamente distribuida y común desde el sur de México hasta el norte de Sudamérica y también en las Antillas.

Cleome speciosa Raf., Fl. Ludov. 86. 1817; *C. speciosa* Kunth; *Gynandropsis speciosa* (Kunth) DC.

Hierbas anuales, erectas, delgadas a robustas, 0.5–1.5 m de alto, glabras o escasamente pubescente glandulares en el eje del racimo, las hojas y los tallos, inermes. Hojas 5–9-folioladas, folíolos angostamente lanceolado-elípticos, 6–15 cm de largo y 1–5 cm de ancho, largamente atenuados, margen entero a menudamente serrulado; pecíolo 2–12 cm de largo. Racimos de las plantas grandes hasta 60 cm de largo, densos y con muchas flores vistosas, brácteas cordado-ovadas, 3–18 mm de largo, pedicelos 10–50 mm de largo; sépalos 4–7 mm de largo; pétalos ovados, 15–42 mm de largo, inicialmente rosado intensos o morados, luego, a la mañana del segundo día rosados muy claros o casi blancos (o completamente blancos en albinos ocasionales); estambres 6, filamentos 40–85 mm de largo, el androginóforo 5–15 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 6–15 cm de largo y 3–5 mm

de grueso, irregularmente contraídos alrededor de las semillas (torulosos), glabros, colgantes sobre ginóforos apicalmente encorvado, 30–85 mm de largo, cicatrices de los estambres a 5–10 (–16) mm de la base, pedicelos 13–45 mm de largo; semillas varias a numerosas, 2.5–3.5 mm de diámetro, conspicuamente ampollosas, verde claras o cafés.

Poco común en bosques de galería y bancos de grava a lo largo de ríos, cultivada y naturalizada, en todo el país; 300–800 m; fl y fr feb–ago; *Moreno 22947*, *Neill 1632*; una especie hermosa, nativa del sur de México y en la actualidad esporádica hasta Perú, las Guayanas y también en las Antillas. Parecida a la especie cultivada *C. hassleriana*, pero glabra y sin espinas.

Cleome spinosa Jacq., Enum. Syst. Pl. 26. 1760; *C. pubescens* Sims; *C. tonduzii* Briq.

Hierbas anuales o perennes de vida corta (?), erectas, generalmente gruesas, muy ramificadas y densamente frondosas, o subarbustos de vida larga, 0.7–2 m de alto, pubescente-glandulares, espinosas, las púas "estipulares" en pares, retrorsas, hasta 5 mm de largo. Hojas (3–) 5–7-folioladas, folíolos lanceolado- a elíptico-oblanceolados, 4–10 (–12) cm de largo y 1–3 cm de ancho, agudos a acuminados, margen entero o menudamente serrulado; peciolos hasta 10 cm de largo, armados con pequeñas espinas antrorsas. Racimos abiertos o densos, con pocas a numerosas flores, densamente bracteados, brácteas ovadas a ampliamente elípticas, hasta 25 mm de largo, pedicelos 20–30 mm de largo; sépalos hasta 8 mm de largo; pétalos 11–21 (–30) mm de largo, más o menos pubescente-glandulares especialmente en los ápices, blancos o blanco-verdosos, a veces con matices rosados; estambres 6, filamentos 20–50 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, 4–11 (–13) cm de largo y 3–5 mm de ancho, más o menos pubescente-glandulares, colgantes o deflexos sobre ginóforos 6–25 (–50) mm de largo, cicatrices de los estambres 1–3 mm sobre la base, pedicelos 15–32 mm de largo; semillas numerosas, 1.8–2.2 mm de diámetro, lisas a furfuráceas, negras, opacas.

Abundante en sitios húmedos a muy húmedos, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 8460*, *Nee 28223*; especie muy variable, sur de México hasta el norte y oeste de Sudamérica y también en las Antillas, con una subespecie emparentada en la Amazonia y sureste de Brasil. "Espuela de caballero".

Cleome stenophylla Klotzsch ex Urb., Symb. Antill. 4: 251. 1905.

Anuales, erectas, tiesas, delgadas, hasta 0.5 m de alto, con varias ramas fuertemente ascendentes, glabras. Hojas 1-folioladas, angostamente lineares a linear-lanceoladas, 1–5 (–7) cm de largo y 0.2–0.5 cm de ancho, largamente acuminadas, margen entero; pecíolos 4–7 mm de largo con un pulvínulo bien definido distalmente. Racimos bien definidos, abiertos, con 6–12 flores, pero sólo 1 ó 2 (3) abiertas a la vez, ebracteados; sépalos 2–3 mm de largo; pétalos 3.5–5.5 mm de largo, amarillos, rosados al marchitarse o blancos al secarse; estambres 6, filamentos 2–4.5 mm de largo, sin apófisis. Frutos linear-cilíndricos, 1.8–3.5 cm de largo y 2 mm de ancho, ginóforo ausente, erectos en pedicelos ascendentes, 2–6 mm de largo, tiesos; semillas 10–35 por silicua, 1.2–2.3 mm de largo, con arrugas transversales prominentes a tuberculadas, negras a café obscuras.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 4604*) realizada en áreas pantanosas alteradas, Panaloya, Granada; 32 m; fl y fr oct; noreste de México, Colombia, Venezuela, las Guayanas y en las Antillas; en Mesoamérica se conoce sólo de Nicaragua donde probablemente ha sido introducida.

Cleome viridiflora Schreb., Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 4: 136, t. 3. 1770; *C. gigantea* L.; *C. filisepala* Standl. & L.O. Williams.

Hierbas erectas, robustas o subarbustos, 1–2 (–4) m de alto, a veces ramificados, prominentemente víscidos, pubescente-glandulares, inermes. Hojas (5–) 7–9 (–11)-folioladas, folíolos oblanceolado-elípticos, largamente acuminados, margen entero a menudamente serrulado, el folíolo central 10–23 cm de largo y 2–7 cm de ancho; pecíolos 10–40 cm de largo. Racimos ebracteados, el central virguliforme, rígidos, pocas flores ampliamente espaciadas, las inflorescencias laterales más cortas, pedicelos 30–60 mm de largo; sépalos 20–40 mm de largo; pétalos ligulados a lineares, más angostos abajo de la mitad y tornándose ampliamente alados en la base, 25–50 mm de largo, pubescentes, frecuentemente con glándulas estipitado-peltadas, cohesionados por sus márgenes y abriéndose sólo en el lado abaxial, formando un estandarte erecto, cuculado, amarillentos, verdosos o verde purpúreos; estambres 6, filamentos 50–100 mm de largo, el disco (androginóforo) prominente, cónico, 5–10 mm de largo y 4–8 mm de grueso, carnoso. Frutos linear-fusiformes, (6.5–) 9–20 cm de largo y 5–11 mm de ancho, más anchos cerca de la base, gradual y largamente atenuados hacia el ápice, más o menos glandulosos, cicatrices de los estambres a 5–10 mm de la base, ginóforos 40–100 mm de largo, formando un ángulo obtuso con el pedicelo de 30–110 mm de largo y la cápsula deflexa; semillas muy

numerosas, 1.2–2.5 mm de diámetro, negro azabache y muy barnizadas.

Conocida en Nicaragua de una colección (*Ortiz 1796*) realizada en un afloramiento de piedra caliza en el norte de Zelaya; 300–345 m; fr mar; una especie muy peculiar y característica, muy variable en su pubescencia, dispersa desde el sur de México hasta Argentina.

Cleome viscosa L., Sp. Pl. 672. 1753; *C. icosandra* L.; *Polanisia viscosa* (L.) DC.; *P. icosandra* (L.) Wight & Arn.

Anuales erectas, ramificadas o no ramificadas, (0.1–) 0.3–1 (–1.6) m de alto, más o menos hirsuto-glandulares en todas partes, inermes. Hojas 3–5-folioladas, folíolos ovados a oblanceolado-elípticos, (0.6–) 2–6 cm de largo y 5–30 mm de ancho, agudos a redondeados, margen ciliado-glandular; pecíolos 1–6 cm de largo. Racimos poco definidos o flores solitarias en las axilas de las hojas superiores 3-folioladas, pedicelos 8–20 mm de largo; sépalos 5–10 mm de largo; pétalos 7–14 mm de largo, dispuestos después de la antesis en un semicírculo adaxial, amarillo brillantes, a veces con base morada; estambres 14–25, los filamentos 5–8 mm de largo, dimorfos, los 4–10 adaxiales más cortos y con una apófisis debajo de las anteras. Frutos linear-cilíndricos, 3–10 cm de largo y 2–4 mm de ancho, pubescente-glandulares, las 2 valvas persistentes dehiscentes en parte desde el ápice, tiesos, ascendentes o erectos, ginóforo ausente, pedicelos 6–30 mm; semillas numerosas, 1.3–1.8 mm de diámetro, transversalmente acostilladas, café obscuras.

Maleza muy común, zona pacífica; 0–400 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 75*, *Guzmán 157*; maleza nativa de los trópicos del Viejo Mundo y actualmente pantropical.

CRATEVA L.

Arboles o arbustos con corteza lisa, glabros o pubescentes (sólo en *C. palmeri*), ramitas conspicuamente lenticeladas; plantas hermafroditas o polígamas con las flores bicíclicamente unisexuales por aborto. Hojas palmadamente 3-folioladas, folíolos enteros, largamente pecioladas, al secarse los pecíolos y folíolos separándose fácilmente por líneas de abscisión; pulvínulos ausentes; estípulas minúsculas, caducas. Inflorescencias racimos corimbosos terminales en la vegetación estacional, brácteas pequeñas a diminutas, caducas, flores varias a numerosas, largamente pediceladas, conspicuamente zigomorfas; sépalos 4, libres, valvados, abiertos desde la yema temprana, acostillados, su mitad basal fusionada al disco (receptáculo), éste cuadrado, prominentemente acrescente, masivo, parecido a un hipanto, disciforme y radialmente simétrico, cada sépalo abrazando a un nectario masivo, incurvado, cóncavo; corola abierta desde el estadio muy temprano de la yema, pétalos elípticos, adheridos en el margen del disco entre los sépalos, láminas arregladas adaxialmente en una hilera vertical; estambres 11–22 (en Mesoamérica), adheridos en un androginóforo corto, filamentos y ginóforo filiformes, proyectados hacia afuera y hacia arriba en frente de los pétalos; ovario globoso a ovoide, óvulos numerosos, estigma sésil, capitado o en forma de montura. Fruto una baya indehiscente, globosa, obovoide u oblonga, colgante en un ginóforo-receptáculo-pedicelo alargado y leñoso, la pared del fruto rígida tornándose más o menos suave y flexible en la madurez; semillas pocas a numerosas, cocleado-reniformes, embebidas en una pulpa suave, fétida, exariladas, la testa dura y lisa, la mitad invaginada hacia el centro entre la radícula y los cotiledones, embrión blanco, endosperma ausente.

Un género tropical con 9 especies, centrado en el sureste de Asia y Madagascar, pero estrechamente emparentado con 4 géneros africanos, con 2 especies estrechamente emparentadas en el Nuevo Mundo, ambas conocidas de Nicaragua. Estas plantas generalmente tienen olor a ajo, repollo o rábano. Este género con frecuencia se escribe como *Crataeva*, que es una variante ortográfica que no fue usada por Lineo.

M. Jacobs. The genus *Crateva*. Blumea 12: 177–208. 1964.

1. Plantas más o menos puberulentas con tricomas furfuráceos, cortos, rizados, muy ramificados especialmente en el envés de las hojas o, si afilas, entonces en las ramitas jóvenes y ejes del racimo; folíolos 3.5–8.5 cm de largo, sésiles o subsésiles en peciólulos hasta 3 (–4) mm de largo; ejes de los racimos fructíferos 1–3 (–5) cm de largo, sésiles en o cerca de las ramas afilas viejas; láminas de los pétalos morado obscuras, pequeñas e inconspicuas, 1–2 mm de ancho, mucho más cortas que la uña ..... **C. palmeri**
1. Plantas completamente glabras; folíolos (3–) 8–18 cm de largo, obviamente pediculados en peciólulos 4–10 mm de largo; ejes de los racimos fructíferos 6–18 cm de largo, terminales en las ramas nuevas foliosas; láminas de los pétalos blancas o verdosas, 3–7 mm de ancho, generalmente de color crema al marchitarse, bastante vistosas, generalmente 2–5 veces más largas que la uña ..... **C. tapia**

Crateva palmeri Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 1: 301. 1895.

Arbustos a árboles pequeños, generalmente 2–8 m de alto, con corona ancha, patente, corteza gris, generalmente puberulentos, en los brotes jóvenes con tricomas cortos, rizados, lanosos, muy ramificados. Folíolos elíptico-oblanceolados a ampliamente obovados u ovados, 3.5–8.5 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho, ápice acuminado o agudo a redondeado-apiculado, base cuneada a redondeado-atenuada, envés más o menos densamente blanco, gris o rojizo-pajizo puberulento, los laterales oblicuamente asimétricos y frecuentemente mucho más pequeños, sésiles o subsésiles en peciólulos muy cortos, 1–3 (–4) mm de largo, puberulentos; pecíolos 4–10 cm de largo. Inflorescencias solitarias o hasta 3 agrupadas en o cerca del extremo de las ramas afilas viejas, sésiles, flores fétidas, ca 15–20 por inflorescencia pero frecuentemente parecen ser más debido a la agrupación de los 2 ó 3 corimbos, a menudo floreciendo al mismo tiempo, ejes 2–6 cm de largo y 3–5 mm de ancho, puberulentos a subglabros, con diminutas brácteas caducas, pedicelos 21–35 mm de largo; sépalos oblanceolados a oblongos, parte libre del limbo 5–6 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho; pétalos 11–18 mm de largo, lámina 5–8 mm de largo y 1–2 mm de ancho, morados a morado obscuros, uña 6–12 mm de largo; estambres 11–17, filamentos 18–48 mm de largo; ginóforo 35–45 mm. Infructescencia cerca del ápice de las ramas afilas, 0.9–3 (–5.2) cm de largo y 2–6 (–8) mm de ancho, las cicatrices del pedicelo generalmente muy agrupadas, los frutos obovoides a esféricos, 3–5 cm de diámetro, verde obscuros, el pericarpo ca 1.2 mm de grueso, la pulpa escasa y generalmente seca, ginóforo (51–) 60–72 (–81) mm de largo y 2–3 mm de ancho, pedicelos (20–) 27–46 mm de largo; semillas varias a numerosas, 8 mm de largo, 7 mm de ancho y 5 mm de grueso.

Común localmente, en bosques secos, zona pacífica; 0–400 (–600) m; fl ene–feb, fr feb–may; *Moreno 24340*, *Stevens 22953*; disyunta en el oeste y sur de México, Guatemala, sur de Nicaragua y suroeste de Costa Rica. Cuando afila, esta especie es difícil de distinguir de *C. tapia*, pero se diferencia por sus frutos perfectamente esféricos o piriformes, más pequeños, con menos semillas, secos y con el pericarpo más delgado, los ginóforos más largos y además no comestibles. Jacobs redujo *C. palmeri* a una forma pubescente de *C. tapia*. Sin embargo, mis estudios y los de otros autores me han convencido de que *C. palmeri* es una especie muy distinta en sus características morfológicas y sobre todo por crecer en ambientes xerofíticos y tener una distribución restringida. Algunas colecciones son difíciles de ubicar, lo que sugiere una probable hibridación con *C. tapia*, pero este hecho no ha sido comprobado.

Crateva tapia L., Sp. Pl. 444. 1753; *C. gynandra* L.

Arboles o arbustos, 2–25 m de alto, con corona hasta 20 m de diámetro, corteza opaca, café clara a gris, completamente glabros. Folíolos amplia a angostamente elípticos a ampliamente ovados u obovado-elípticos, los laterales más o menos oblicuamente asimétricos, (3–) 8–13 (–18) cm de largo y 2–9 cm de ancho, ápice largamente acuminado a redondeado y abruptamente agudo, base cuneada a obtusa (o casi redondeada) y gradual a abruptamente atenuada hacia los peciólulos, glaucos o menudamente papilosos en el envés; peciólulos muy distintos, (4–) 6–10 mm de largo, pecíolos 5–15 cm de largo. Inflorescencias terminales en las ramas frondosas nuevas, flores ca 30–120, pero sólo ca 10–20 florecen al mismo tiempo, ejes del racimo 6–16 cm de largo y 5–10 mm de ancho, brácteas linear-lanceoladas, hasta 9 mm de largo, rápidamente caducas, pedicelos 20–32 mm de largo; sépalos lanceolados a oblongos u ovados, agudos, parte libre del limbo ca 5–9 mm de largo y 2–3 mm de ancho; pétalos 10–45 mm de largo y 3–7 mm de ancho, la lámina 8–30 (–35) mm de largo y 3–7 (–13) mm de ancho, blanca a blanco verdosa y al marchitarse crema, rosada o morado pálida, uña 5–11 mm de largo; estambres 14–20, filamentos ca 35–46 mm de largo, diminutos en las flores pistiladas; ginóforo 29–54 mm de largo o sólo hasta 1–5 mm en las flores estaminadas. Infructescencia de las ramas foliosas 6–18 cm de largo y 5–10 mm de ancho, las cicatrices de los pedicelos bien espaciadas, frutos globosos a oblongos u ovoides, 4–9 cm de largo y 3.5–6.5 cm de ancho, tornándose amarillos a anaranjados o rosados, pericarpo 4–6 mm cuando inmaduro y 1–2 mm cuando maduro, llenos de una pulpa carnosa, ginóforos 30–50 (–70) mm de largo y 3–4 mm de ancho, pedicelos 20–60 mm de largo; semillas numerosas, 8–9 mm de largo, 6–7 mm de ancho y 3–4 mm de grueso.

Común en bosques secos y áreas perturbadas de suelos arenosos, en todas las zonas; 0–500 (–1000) m; fl (dic–) feb–jun, fr feb–sep (dic); *Laguna 438*, *Sandino 4965*; especie muy variable ampliamente distribuida desde el oeste de México hasta la Amazonia. Cuando crece en ambientes secos, es muy similar a *C. palmeri* con la cual es aparentemente simpátrica y quizás híbrida, pero se diferencia por las hojas o ejes de la inflorescencia que son glabros, las flores blancas y los folíolos pediculados. Se dice que es comestible. "Manzana de playa".

FORCHHAMMERIA Liebm.

Arboles pequeños o arbustos, generalmente glabros; plantas dioicas o raramente polígamas. Hojas palmadamente 1 ó 3-folioladas, folíolos enteros, pecíolos sin pulvínulos, las estípulas subuladas, caducas. Inflorescencias racemosas a paniculadas, subterminales en las axilas de las hojas o por debajo de las hojas en la vegetación vieja, brácteas pequeñas y caducas o ausentes, las flores diminutas, actinomorfas; cáliz 4–12-lobado, menos de 1 mm de largo; corola ausente; flores masculinas con 12–30 estambres, los filamentos muy cortos, 1–2 mm de largo, adheridos en un disco carnoso; flores femeninas con 3–14 estaminodios; ovario subsésil, con 2 lobos estigmáticos. Frutos pequeños, globosos, generalmente con 1 semilla (o si con 2 semillas, entonces los frutos en pares de globos), indehiscentes, la pared del fruto tornándose suave pero no jugosa; semillas subglobosas, exariladas, embrión con solo un cotiledón gigante, doblado y dando la apariencia de ser 2.

Un género con 8–10 especies concentradas en México, pero extendiéndose a Panamá y las Antillas; 1 especie se conoce en Nicaragua y otra se espera encontrar. Es un género completamente anómalo en el Nuevo Mundo. Los recientes análisis moleculares realizados por J. Hall (Universidad de Wisconsin-Madison) y los estudios morfológicos de L. Kers (Fundación Bergius, Estocolmo) ponen en serias dudas la ubicación de este género en Capparaceae. Debido a su singularidad eventualmente sería mejor separarlo en su propia familia.

1. Hojas 1-folioladas, 3–6 (–7) cm de largo, agudas a redondeadas o emarginadas, pecíolos 0.1–0.5 (–1) cm de largo; ambientes costeros secos de la costa del Pacífico ..... **F. pallida**
1. Hojas (1–) 3-folioladas, los folíolos 13–28 cm de largo, acuminados, pecíolos 2–25 cm de largo; ambientes mésicos a húmedos, zona montañosa ..... **F. trifoliata**

Forchhammeria pallida Liebm., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 93. 1854.

Arboles pequeños, 4–10 m de alto. Hojas 1-folioladas, angostamente oblongas a angostamente elípticas u oblanceoladas, las juveniles a menudo angostamente lineares, 3–6 (–7) cm de largo y 0.9–1.9 cm de ancho, ápice redondeado o agudo a emarginado, base atenuada, coriáceas; pecíolos 0.1–0.5 cm de largo. Inflorescencias racimos generalmente surgiendo por arriba de las cicatrices de las hojas de los nudos viejos, 3–4 cm de largo, mayormente unisexuales, las masculinas con 12–30 flores, las femeninas con 6–24 flores, pedicelos 1–2 mm de largo; cáliz 6–12-lobado, menos de 1 mm de largo; flores masculinas con 8–16 estambres insertados en un disco globoso, carnoso; flores femeninas con 10–14 o menos estaminodios, aplanados. Infructescencia en un pedúnculo-pedicelo 0.5–1.4 cm de largo, frutos globosos a ovoides, 12–20 mm de largo y de grueso, rojo obscuros o morados al madurar; semilla 1.

No ha sido aún colectada en Nicaragua si bien es conocida aunque rara y local en los ambientes xerofíticos de la costa del Pacífico en Costa Rica; oeste de México (disyunta en Sonora) y en Costa Rica.

Forchhammeria trifoliata Radlk., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 1: 399. 1898.

Arboles o arbustos grandes, hasta 15 m de alto. Hojas generalmente 3-folioladas, pero 1- ó 2-folioladas especialmente en los nudos inferiores, folíolos obovados u oblanceolados a angostamente elípticos u oblongos, 13–28 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base atenuada, coriáceos a subcoriáceos, peciólulos 4–10 mm de largo; pecíolos 2–20 (–25) cm de largo. Inflorescencias paniculadas, axilares en los nudos de las 2–3 ramas superiores, o subterminales, 3–23 cm de largo, de 10–50 flores, pedicelos 2–13 mm de largo; cáliz 4–8-lobado; flores masculinas con 12–20 estambres; flores femeninas con 3–8 estaminodios aplanados (o estambres en las flores perfectas). Infructescencia una panícula abierta, (5–) 20–60 cm de largo, frutos globosos a subglobosos, 8–12 mm de diámetro, amarillentos tornándose rojo obscuros o morados al madurar; semillas 1, o raramente 2.

Muy local en bosques tropicales a nebliselvas bajas en el Volcán Mombacho y Cerro Waylawás; 100–300 m o más; fr ene–mar (ago); *Moreno 6262*, *Pipoly 4192*; especie muy variable y ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Panamá, Cuba y Jamaica.

MORISONIA L.

Morisonia americana L., Sp. Pl. 503. 1753.

Arbustos a árboles pequeños, 3–6 (–10) m de alto, amarillo-verdosos o plateados, lepidoto escamosos a equinados en todas partes excepto en las hojas, frutos y superficie adaxial de los sépalos y pétalos; plantas generalmente hermafroditas. Hojas 1-folioladas,

oblongo-lanceoladas a ovado-elípticas, 9–17 (–24) cm de largo y 3–6 (–10) cm de ancho, ápice ampliamente agudo a redondeado, base cuneada a subcordada, a veces subpeltadas en la base misma, margen entero, coriáceas, glabras y lustrosas en la haz, estrellado-pubescentes pero glabrescentes en el envés; pecíolos 1–10 cm de largo, muy desiguales en una misma rama, pulvinados en ambos extremos. Inflorescencias racemosas, generalmente caulifloras, 2–4 cm de largo, con 3 a 6 flores, no ramificadas, 1–3 (o más) agrupadas o raramente terminales en las ramas laterales, hasta 12 cm de largo y con 10–15 flores, flores actinomorfas, los sépalos, los pétalos y las glándulas dispuestos en el margen del hipanto cupuliforme; segmentos del cáliz totalmente fusionados y cubriendo completamente a la corola en la yema, en la antesis rompiéndose en forma irregular en 2–4 segmentos, abrazando a 4 escamas nectaríferas, éstas oblongo-triangulares, 1.2 mm de largo, alternando con las bases de los pétalos; pétalos obovado-oblongos, 10–12 mm de largo y 7–9 mm de ancho, redondeados, blancos; estambres ca 19–22, más cortos que los pétalos, en 2 ó 3 series más o menos heteromorfas, los filamentos ca 6–9 mm de largo, connados basalmente y formando una falda ascendente, la cual eventualmente cae dejando una cicatriz undulada adherida y rodeando al androginóforo 2–3 mm arriba de la base, ginóforo continuando por 1–2 mm. Frutos bayas solitarias, o 2-3 agrupadas en el ápice de las ramitas, esféricas, 5–6 (–8) cm de diámetro en la madurez, pared gruesa y dura, indehiscente, estrellado pubescentes cuando jóvenes, tornándose ásperas y maculadas, gris-verdes a cafés, dispuestas en un ginóforo-receptáculo-pedicelo leñoso, continuo, corto y similar, el pedúnculo es más delgado; semillas (1–) 5–10 (–16) por fruto, cocleado-reniformes, 15–22 mm de largo, 11–15 mm de ancho y 7–11 mm de grueso, irregularmente anguladas, exariladas pero con una capa gelatinosa llena de numerosas fibras no ramificadas, embrión blanco.

Común en bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl mar y abr, fr ene–mar y ago–nov; *Sandino 1867*, *Stevens 3835*; México a Costa Rica, Venezuela a Ecuador, las Guayanas y en las Antillas. Algunas colecciones nicaragüenses tienen varias flores unisexuales, y algunas colecciones sudamericanas son todas masculinas. El género consta de 2 especies más, 1 en la Amazonia y la otra en Panamá. Comestible. "Sebo de mico".

PODANDROGYNE Ducke

Podandrogyne chiriquensis (Standl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 35: 85. 1948; *Gynandropsis chiriquensis* Standl.; *G. pulcherrima* Standl.

Hierbas sufruticosas, 1–3 m de alto, tallo simple o ramificado, menudamente ferrugíneo-puberulentas a glabras; plantas monoicas. Hojas 3-folioladas, los folíolos ampliamente elípticos a obovados, cortamente acuminados, cuneados hacia arriba de la parte media, 10–18 (–25) cm de largo y 7–9 (–13) cm de ancho, margen entero, glabros; peciólulos muy cortos, pecíolos hasta 20 cm de largo, pulvínulo ausente. Inflorescencias corimbos densos, terminales, de numerosas flores, 5–7 cm de ancho, en pedúnculos muy cortos, 1–5 cm de largo, pedicelos delgados, 16–22 mm de largo, ebracteados, flores actinomorfas a zigomorfas, las inferiores pistiladas, las superiores estaminadas; sépalos 4, ligeramente fusionados en la base, valvados, iguales, 6–10 mm de largo, verdes; pétalos imbricados, ovado-espatulados, 15–27 mm de largo y 5–10 mm de ancho, uña corta, salmón brillantes, rojo ladrillos o rojizo-anaranjados; flores masculinas con 6 estambres, filamentos 15–28 mm de largo adheridos arriba en el ginóforo (formando un androginóforo 3–6 mm de largo); flores femeninas con pistilo oblongo, muy exerto, sobre ginóforos (4–) 15–21 mm de largo. Frutos linear-cilíndricos, fusiformes, 5–21 cm de largo y 4 mm de ancho, glabros, colgantes de ginóforos 10–25 mm de largo, dehiscentes irregularmente cuando maduros, las valvas deciduas, las 2 placentas separándose en el ápice y volviéndose contortas y/o recurvadas, y temporalmente reteniendo a las semillas; semillas varias a numerosas, reniformes, ca 3 mm de largo, con arilo conspicuo, blanco.

Rara en nebliselvas, zona norcentral; 900–1300 m; fl may–dic, fr joven may; *Moreno 18220*, *25115*; Guatemala (rara) a Panamá. Un género con ca 25 especies, principalmente andinas y panameñas, relacionadas con *Cleome pilosa*, *C. anomala* Kunth, *C. magnifica* Briq., y otros taxones de *Cleome* subgénero *Andinocleome*, en base a la estructura de la semilla y el número cromosómico.

CAPRIFOLIACEAE

James C. Solomon

Arbustos o árboles pequeños, raramente bejucos o hierbas; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, simples o pinnaticompuestas (*Sambucus*), estípulas ausentes, diminutas, o raramente los nudos con apéndices estipuliformes, formando nectarios extraflorales en *Viburnum* y *Sambucus*. Inflorescencias variables, desde corimbos, cimas o tirsos hasta espigas de verticilos, o flores apareadas o solitarias, contraídas abajo del limbo del cáliz; cáliz 4–5-mero; corola simpétala, 4–5-mera, regular o bilabiada, rotácea o tubular; estambres (4) 5; ovario ínfero, 1–5-locular, raramente más, óvulos en su mayoría 1 hasta pocos por lóculo, raramente muchos. Fruto una baya o drupa, raramente una cápsula; semillas con embrión recto y abundante endosperma carnoso, algunas veces un pireno.

Una familia con 16 géneros y ca 360 especies, principalmente distribuida en la región templada del hemisferio norte, pero extendiéndose a las elevaciones altas de los trópicos de Centroamérica, Sudamérica y Asia, también en Australia; 2 géneros nativos con 3 especies y 1 género introducido con 1 especie se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(11): 275–296. 1976; Fl. Pan. 60: 155–167. 1973; I. Ferguson. The genera of Caprifoliaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 47: 33–59. 1966.

1. Hojas compuestas ..... **Sambucus**
1. Hojas simples
   2. Inflorescencias con flores apareadas axilares; corolas largamente tubulares; bejucos ..... **Lonicera**
   2. Inflorescencias umbeliformes o una cima paniculado-compuesta; corolas rotáceas; arbustos ..... **Viburnum**

LONICERA L.

Lonicera japonica Thunb. ex Murray, Syst. Veg., ed. 14, 216. 1784.

Bejucos enroscados; tallos pubescentes. Hojas ovadas a elípticas, 4–7 cm de largo y 2–3 cm de ancho, ápice agudo u obtuso, acuminado o mucronulado, base redondeada, glabras a papilosas. Inflorescencias axilares formadas de flores apareadas, solitarias y cortamente pedunculadas, abrazadas por un par de brácteas foliares de 1–2 cm de largo; corolas bilobadas, angostamente tubulares, 2–4 cm de largo, blancas, pero amarillas cuando marchitas, con fragancia dulce; anteras exertas; ovario 1–2 mm de largo, 3-locular, estilo y estigma verdes. Fruto una baya jugosa, negra, brillante.

Cultivada; 220 m; fl dic; *Guzmán 16*; nativa del este de Asia. Esta especie es ampliamente cultivada como ornamental, escapada y naturalizada en muchas áreas cálido-templadas del mundo. Género con ca 180 especies, del hemisferio norte hasta México y las Filipinas. "Madreselva".

A. Rehder. Synopsis of the genus *Lonicera*. Annual Rep. Missouri Bot. Gard. 14: 27–232. 1903.

SAMBUCUS L.

Sambucus canadensis L., Sp. Pl. 269. 1753; *S. mexicana* C. Presl ex DC.; *S. nigra* ssp. *canadensis* (L.) Bolli.

Arbustos o árboles pequeños, 2–5 m de alto. Hojas pinnaticompuestas, folíolos 5–7 (–9), el par basal o los 2 pares basales algunas veces 3-foliolados, elípticos a lanceolados, (4–) 5–12 (–15) cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, acuminados, serrados, glabros o diminutamente puberulentos sobre el nervio principal en el envés. Inflorescencia un corimbo compuesto, terminal, (5–) 7–30 (–50) cm de diámetro, flores con fragancia dulce; corolas 5-lobadas, rotáceas, 4–6 mm de diámetro, blancas; anteras 5; ovario 4-locular. Fruto una baya jugosa, 4–5 mm de diámetro, negro-purpúrea; pirenos 3–5, 2–4 mm de largo.

Común en hábitats montanos húmedos y alterados y además cultivada en la mayor parte del país; (200–) 1000–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 9582*, *Stevens 11635*; este de Canadá y Estados Unidos, México hasta Panamá. A menudo cultivada por sus frutos comestibles y sus propiedades medicinales, se usa en el tratamiento de la tos y la fiebre. Género con ca 20 especies, en su mayoría de las regiones

templadas del hemisferio norte, pero también en Centro y Sudamérica, el este de Africa, sureste de Asia y Australia. "Sauco".

F.G. von Schwerin. Monographie der Gattung *Sambucus*. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 18: 1–56. 1909; F.G. von Schwerin. Revisio generis *Sambucus*. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 29: 194–231. 1920; R. Bolli. Revision of the genus *Sambucus*. Diss. Bot. 223: 1–227. 1994.

VIBURNUM L.

Arbustos o árboles pequeños, siempreverdes o deciduos. Hojas opuestas o raramente verticiladas, simples, enteras, dentadas o lobadas, estípulas ausentes o diminutas. Inflorescencias cimas paniculado-compuestas, umbeliformes, pedunculadas, bracteadas, flores pequeñas; corolas 5-lobadas, rotáceas, campanuladas o tubulares, blancas; estambres 5; ovario de apariencia 1-locular, con un solo óvulo fértil, estilo corto y cónico, estigmas 3, capitados. Fruto una drupa con un solo pireno, algunas veces comprimido o sulcado.

Un género ampliamente distribuido con ca 120 especies, principalmente del este de Asia y este de Norteamérica, pero bien representado en México, Centroamérica y los Andes; 2 especies se conocen en Nicaragua. Muchas especies son cultivadas como ornamentales en las zonas templadas.

C. Morton. The Mexican and Central American species of *Viburnum*. Contr. U.S. Natl. Herb. 26: 339–366. 1933; M. Donoghue. Systematic Studies in the Genus *Viburnum*. Ph.D. Thesis, Harvard University, Cambridge. 1981.

1. Hojas glabras o glabrescentes con tricomas simples, apareados o fasciculados, no estrellado-pubescentes en el envés ..... **V. hartwegii**
1. Hojas estrellado-pubescentes en el envés ..... **V. hondurense**

Viburnum hartwegii Benth., Pl. Hartw. 84. 1841; *Oreinotinus hartwegii* (Benth.) Oerst.; *V. guatemalense* Gand.

Arbustos o árboles pequeños, 2–7 (–12) m de alto. Hojas elípticas a oblongo-lanceoladas, (4–) 5–10 cm de largo y (1.5–) 2–4 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada a oblicua, márgenes enteros o con 1 ó 2 dientes glandulares inconspicuos hacia la base, glabras o glabrescentes, la pubescencia de tricomas simples, apareados o fasciculados a lo largo de los nervios en el envés; pecíolos 8–18 mm de largo. Inflorescencias cimas compuestas de 3–6 cm de diámetro, glabras o esparcidamente pubescentes, pedúnculos 1–4 cm de largo, alargados en fruto; tubo del cáliz glabro o esparcidamente pubescente; corolas 3–5 mm de diámetro; estilo glabro. Frutos elipsoides, 6–8 mm de largo y 5–6 mm de ancho, glabros, negro-purpúreos.

Ampliamente distribuida en nebliselvas y bosques montanos húmedos, en todo el país; (700–) 1000–1700 m; fl y fr todo el año; *Davidse 30284*, *Sandino 1574*; México (Chiapas) hasta Nicaragua.

Viburnum hondurense Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 91. 1944.

Arbustos o árboles pequeños, 2–6 m de alto. Hojas oblongas a lanceoladas, 6–14 cm de largo y (2.5–) 3–6 (–7) cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a oblicua, enteras, densamente estrellado-pubescentes en la haz, glabras en el envés; pecíolos 6–15 mm de largo. Inflorescencias cimas compuestas 6–11 cm de diámetro, densamente pubescentes, pedúnculos 3–5 cm de largo; tubo del cáliz pubescente; corolas 4–5 mm de diámetro; estilo glabro. Frutos ovoides, 4–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, glabros o esparcidamente estrellado-pubescentes, negro-purpúreos.

Rara, bosques de pinos, zona norcentral; 1100–1400 m; fl y fr sep; *Moreno 26424*, *Stevens 18100*; Honduras y Nicaragua.

CARICACEAE Dumort.

Victor M. Badillo

Arbustos o árboles, laticíferos, con tallos blandos o carnosos, simples o ramificados; plantas generalmente dioicas, raramente monoicas o polígamas. Hojas alternas, enteras, simples, pinnatilobas hasta pinnatífidas o

palmatilobas a palmatífidas, o compuestas y digitadas; sin estípulas. Inflorescencias de racimos o panículas, flores 5-meras; cáliz 5-lobado o 5-dentado, raras veces casi entero; corola de tubo largo en las flores masculinas o de tubo corto o éste inconspicuo en las flores femeninas; estambres 10, insertos en 2 series en la parte superior del tubo de la corola, anteras 2-loculares abriéndose longitudinalmente; ovario súpero de inserción ancha, 1-locular con 5 placentas parietales o incompletamente 5-locular debido al fuerte desarrollo de las placentas, óvulos casi siempre numerosos, estilo ausente o conspicuo, estigma entero o lobado o repetidamente ramificado. Fruto una baya; semillas con endosperma oleoso y envoltura externa carnosa (sarcotesta).

Familia con 5 géneros y 34 especies generalmente en los trópicos de América y Africa; 2 géneros y 5 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(7): 146–152. 1961; Fl. Pan. 45: 22–31. 1958; V.M. Badillo. Monografía de la Familia Caricaceae. 1971.

1. Hojas simples; lóbulos del cáliz alternos con los de la corola ..... **Carica**
1. Hojas digitadas; lóbulos del cáliz opuestos a los de la corola ..... **Jacaratia**

CARICA L.

Arbustos o árboles casi siempre de tallos carnosos y frecuentemente simples; plantas dioicas, rara vez monoicas o polígamas especialmente en cultivo. Hojas simples, agrupadas hacia los extremos de las ramas, palmatinervias. Flores con los lóbulos del cáliz alternos con los de la corola; ovario 1-locular o casi completamente 5-locular.

Género con 21 especies en América tropical y 1 especie en Chile. Las 2 especies aquí mencionadas crecen en Centroamérica y 2 especies adicionales se encuentran en Panamá. *C. papaya* destaca por su gran importancia como frutal cultivado, y se ha asilvestrado en todas las regiones tropicales.

1. Tallos medulosos; ovario y fruto 5-loculares; hojas 5-nervias; filamentos y anteras glabros ..... **C. cauliflora**
1. Tallos fistulosos; ovario y fruto 1-loculares; hojas 7–11 (–13)-nervias; filamentos y anteras pilosos ..... **C. papaya**

Carica cauliflora Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 3: 33, t. 311. 1798; *C. pennata* Heilborn.

Arbustos o árboles de tallos medulosos, ramas frecuentemente muy cortas por sus entrenudos muy aproximados; plantas dioicas. Hojas persistentes o deciduas, hasta 50 cm de diámetro, palmatilobas o palmatífidas, 5-lobadas y 5-nervias, de ápices acuminados. Inflorescencias masculinas densas, contraídas, sésiles o pedunculadas, a veces ambas en cada cojín florífero, éste generalmente naciendo a lo largo de la parte sin hojas del tronco; flores masculinas con filamentos glabros y con las anteras de la serie superior no prolongadas o raras veces con un apéndice apical obtuso, las anteras inferiores generalmente prolongadas dorsalmente en una porción triangular aguda; inflorescencias femeninas racemosas hasta 7-floras; flores femeninas generalmente con el estigma 2 veces bífido. Frutos solitarios, ovoides o elipsoides, subpentágonos o casi esféricos, hasta 7 cm de largo y 4 cm de ancho.

Poco común en bosques siempreverdes, zona norcentral; 800–1500 m; fl mar, fr jul; *Moreno 7557, 21668*; México hasta Colombia y Venezuela, también Trinidad, ausente del resto de las Antillas. "Papayo de monte".

Carica papaya L., Sp. Pl. 1036. 1753; *C. peltata* Hook. & Arn.

Arbustos o árboles de tallos fistulosos, generalmente no ramificados; plantas dioicas o polígamas. Hojas persistentes, hasta 70 cm de diámetro, palmatilobas, 7–11 (–13)-nervias, los lobos enteros o pinnatífidos y de ápices agudos. Inflorescencias masculinas en las axilas de las hojas, en general largamente pedunculadas, cimoso-paniculadas, péndulas, multifloras, hasta 1 m de largo; flores masculinas con filamentos densamente pilosos y anteras pilosas, las superiores sin prolongación apical, las inferiores con el conectivo no prolongado o apenas así; inflorescencias femeninas cortas, paucifloras; flores femeninas con estigmas aplanados frecuentemente divididos a modo de cornamenta de venado; además de las formas masculinas y femeninas descritas, en las plantas cultivadas a veces se presentan también otras formas sexuales intermedias con estambres o carpelos no bien desarrollados o flores hermafroditas

plenamente desarrolladas. Los frutos en los especímenes silvestres son por lo general pequeños y frecuentemente esféricos, en tanto que varían mucho en la forma sexual de la cual derivan alcanzando hasta varios decímetros de longitud.

Abundante, en bordes de bosques o en su mismo interior, en claros selváticos y sitios cercanos al mar, en todas las zonas del país; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Henrich 124*, *Stevens 3375*; silvestre o asilvestrada en América tropical, de donde es originaria; naturalizada en los trópicos del Viejo Mundo. "Papaya".

JACARATIA A. DC.; *Pileus* Ramírez

Generalmente árboles inermes o armados de tallos blandos y ramificados; plantas dioicas. Hojas compuestas, digitadas. Flores con los lóbulos del cáliz opuestos a los de la corola; ovario 5-locular.

Género con 7 especies de América tropical; 3 especies en Nicaragua.

1. Plantas armadas de acúleos; anteras inferiores no prolongadas conspicuamente por debajo de su inserción con el filamento; folíolos blancos o amarillentos en el envés ..... **J. spinosa**
1. Plantas inermes; anteras inferiores prolongadas conspicuamente por debajo de su inserción con el filamento; folíolos verdes en el envés
   2. Corola masculina de tubo 2–8 veces más largo que sus lóbulos; frutos ovoides, 10-sulcados, sin prolongaciones basales ..... **J. dolichaula**
   2. Corola masculina de tubo hasta 2 veces más largo que sus lóbulos; frutos angosto-elipsoides o subcilíndricos, 5-angulares, frecuentemente con 5 proyecciones basales ..... **J. mexicana**

Jacaratia dolichaula (Donn. Sm.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 37: 404. 1950; *Carica dolichaula* Donn. Sm.

Arboles hasta 30 m de alto, inermes, de copa pequeña, frecuentemente caducos. Folíolos 3, 5 ó 7, en brotes adultos enteros, obovados, acuminados en el ápice, glabros, verdes en el envés. Corola de las flores masculinas con el tubo 2–8 veces más largo que los lóbulos e interiormente papiloso; anteras inferiores prolongadas conspicuamente por debajo de la inserción del filamento. Frutos ovoides, sin prolongaciones inferiores, 10-sulcados, alrededor de 10 cm de largo.

Poco común en bosques o en vegetación secundaria, en la zona atlántica; 0–500 m; fl feb–abr, fr abr–sep; *Araquistain 2782*, *Neill 3640*; México a Panamá. "Barrilillo".

Jacaratia mexicana A. DC., Prodr. 15(1): 420. 1864; *Carica mexicana* (A. DC.) L.O. Williams; *Pileus mexicanus* (A. DC.) I.M. Johnst.; *Leucopremna mexicana* (A. DC.) Standl.

Arboles (2–) 4–25 m de alto, inermes, ramosos, frecuentemente caducos. Folíolos (3) 5 (7), en brotes adultos enteros, elípticos, ovados u obovados, agudos o acuminados en el ápice, generalmente con pelos inconspicuos, dispersos y erectos en el envés, verdes en el envés. Corola de las flores masculinas con el tubo hasta 2 veces más largo que sus lóbulos e interiormente piloso; filamentos de los estambres superiores pilosos, anteras inferiores prolongadas conspicuamente por debajo de la inserción del filamento. Frutos angosto-elipsoides o subcilíndricos, a veces retorcido-elipsoides, 5-angulares o 5-lobados, hasta 18 cm de largo y 6–8 cm de ancho, la base frecuentemente con 5 apéndices.

Común en bosques tropicales deciduos en la zona pacífica; 0–600 m; fl dic–mar y fr dic–may; *Araquistain 3518*, *Stevens 11054*; México a Nicaragua. Señalada como comestible. "Papaya guatemala".

Jacaratia spinosa (Aubl.) A. DC., Prodr. 15(1): 419. 1864; *Carica spinosa* Aubl.; *J. costaricensis* I.M. Johnst.; *J. dodecaphylla* (Vell.) A. DC.

Arboles hasta 30 m de alto, armados. Folíolos 5–12, en brotes adultos glabros, enteros, acuminados en el ápice, blancos o amarillentos en el envés. Corola de las flores masculinas con el tubo hasta 2 veces más largo que los lóbulos, interiormente piloso; filamentos pilosos, anteras inferiores no prolongadas por debajo de su inserción con el filamento. Frutos elipsoides, a veces ovoides con 5 surcos leves, 2–12 cm de largo.

Rara en bosques tropicales húmedos, en la zona atlántica sur; 0–250 m; fl y fr casi todo el año; *Laguna 109*, *Neill 3482*; Nicaragua a Brasil y el norte de Argentina. "Papayón".

CARYOPHYLLACEAE Juss.

John H. Beaman

Hierbas perennes o anuales, raramente arbustos pequeños; plantas generalmente hermafroditas. Hojas opuestas, raramente alternas o verticiladas, mayormente desde nudos abultados, simples, enteras; estípulas a veces presentes. Inflorescencias en cimas dicásicas bracteadas o flores solitarias, axilares, flores actinomorfas, hipóginas (raramente perígenas); sépalos 4–5, libres o unidos, persistentes; pétalos 4–6 o ausentes; estambres 1–10; ovario súpero, 1 (3–5)-locular, placentación libre-central o basal, estilos y estigmas 2–5, libres o a veces más o menos unidos. Fruto una cápsula (a veces un utrículo); semillas con el embrión enrollado o curvado alrededor del perisperma, variadamente ornamentado o liso.

Familia con 75 géneros y 2000 especies ampliamente distribuidas, principalmente en las regiones templadas y cálido templadas del hemisferio norte; 4 géneros y 8 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(4): 217–239. 1946; Fl. Pan. 48: 90–106. 1961; R.A. Baker y W.C. Burger (*Cerastium* por D. Good). Caryophyllaceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 13: 227–247. 1983.

1. Cápsula cilíndrica, dehiscente por dientes apicales; estilos generalmente 5, libres ..... **Cerastium**
1. Cápsula ovoide o globosa, dehiscente por valvas abiertas hasta la mitad o más abajo; estilos generalmente 3, libres o unidos en la base
   2. Estilos unidos en la base; cápsula dehiscente por 3 valvas; hojas con 3 nervios principales desde la base ..... **Drymaria**
   2. Estilos libres en la base; cápsula generalmente dehiscente por 6 valvas (raramente 3); hojas con 1 nervio principal desde la base
      3. Pétalos enteros; semillas lisas, lustrosas ..... **Arenaria**
      3. Pétalos bilobados; semillas generalmente tuberculadas ..... **Stellaria**

ARENARIA L.

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb. in Mart., Fl. Bras. 14(2): 274. 1872; *Spergulastrum lanuginosum* Michx.

Hierbas perennes, tallos decumbentes, ramificados en la base y hacia arriba, generalmente 10–40 cm de largo, cortamente pilosos o a veces largamente pilosos o glabros; entrenudos generalmente tan largos como las hojas o más largos. Hojas opuestas, lineares o lanceoladas (raramente ovadas), 5–30 mm de largo y 2–10 mm de ancho, ápice agudo o acuminado, delgadas, glabras a pilosas especialmente en la nervadura central y los márgenes, papilosas; estipulas ausentes. Flores solitarias, axilares, pedicelos 5–30 mm de largo, menudamente pilosos; sépalos 5, lanceolados a ovados, 2–7 mm de largo, agudos o acuminados, a veces ciliados en la base, margen escarioso, glabros o pilosos, frecuentemente papilosos y algo carinados; pétalos 5, inconspicuos, enteros, hasta 2/3 de la longitud de los sépalos, blancos; estambres 10; estilos 3, libres. Cápsula madura 3–4 mm de largo, sobrepasando al cáliz, con 6 valvas que se separan rápidamente, tornándose escariosas, ápices agudos, recurvados; semillas maduras lisas, la medida máxima ca 1 mm, comprimidas, café-negro lustrosas.

Frecuente en bosques de pino-encinos y nebliselvas, zona norcentral; 950–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 11008*, *Stevens 21029*; sureste de Estados Unidos, en las montañas de México a Sudamérica y en las Antillas. Un género con ca 250 especies del hemisferio norte y montañas de Sudamérica. En otros sitios se han reconocido varios taxones infraespecíficos de *A. lanuginosa*. El complejo de esta especie requiere un estudio de las poblaciones a lo largo de su extensión geográfica para que la separación de taxones pueda hacerse con seguridad. Las plantas nicaragüenses son relativamente uniformes.

CERASTIUM L.

Cerastium glomeratum Thuill., Fl. Env. Paris, ed. 2, 226. 1799.

Plantas anuales, tallos decumbentes o erectos, muy ramificados en la base, 2.5–30 cm de largo, pilosos. Hojas opuestas, ampliamente elípticas a orbiculares o espatuladas, 5–20 mm de largo y 3–12 mm de ancho, ápice obtuso, pilosas; sin estípulas. Cimas terminales densas, pedicelos 1–5 mm de largo,

pilosos, a veces glandulosos; sépalos 5, lanceolados, 2.8–5.1 mm de largo, agudos, margen escarioso, pilosos, generalmente glandulosos; pétalos 5, levemente bilobados, casi tan largos como los sépalos, blancos; estambres 10, más cortos que los pétalos; estilos 5, libres. Cápsula cilíndrica, 5–8.8 mm de largo, sobrepasando al cáliz, curvada, dehiscente por dientes apicales; semillas finamente tuberculadas, 0.3–0.5 mm de diámetro, cafés.

Conocida de Nicaragua por una colección (*Williams 24948*) de nebliselvas al norte de Santa María de Ostuma, Matagalpa; 1300–1500 m; fr feb; introducida de Europa, ampliamente distribuida en Norteamérica y en las montañas de México y Centroamérica. El nombre *Cerastium viscosum* L. ha sido usado para esta especie. Se estima que existen entre 60 y 100 especies en el género que es casi cosmopolita. La descripción anterior está basada principalmente en el trabajo de Good.

D.A. Good. A revision of the Mexican and Central American species of *Cerastium* (Caryophyllaceae). Rhodora 86: 339–379. 1984; R.K. Brummitt. Report of the Committee for Spermatophyta: 49. Taxon 49: 261–278. 2000.

DRYMARIA Willd. ex Roem. & Schult.

Hierbas anuales o perennes, postradas, patentes o erectas, a veces ligeramente leñosas cerca de la base. Hojas opuestas o pseudoverticiladas, glabras o pubescentes; sésiles o pecioladas, estípulas persistentes a fugaces. Inflorescencias en cimas con pocas a numerosas flores, axilares o terminales, bracteadas; sépalos 5, libres; pétalos 3–5 o ausentes, bilobados, blancos; estambres 2–5; ovario 3-carpelar, estilos 3, más o menos unidos en la base. Cápsula dehiscente por 3 valvas; semillas 1–numerosas, generalmente tuberculadas.

Género con ca 50 especies principalmente en América tropical pero extendiéndose desde México hasta Patagonia, también 2 especies en Africa, 1 en los Himalayas, 1 en Java y 1 en Australia; 2 especies en Nicaragua.

J.A. Duke. Preliminary revision of the genus *Drymaria*. Ann. Missouri Bot. Gard. 48: 173–268. 1961.

1. Plantas glabras o menudamente glandulosas en las inflorescencias; parte media del pedicelo cubierta de diminutas glándulas blancas; pétalos más cortos que los sépalos, sin aurículas ..... **D. cordata** ssp. **cordata**
1. Plantas vellosas en los tallos y hojas inferiores; pedicelos sin diminutas glándulas blancas; pétalos casi tan largos como los sépalos, con aurículas ciliadas ..... **D. villosa** ssp. **villosa**

Drymaria cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult. ssp. **cordata**, Syst. Veg. 5: 406. 1819; *Holosteum cordatum* L.

Anuales, tallos postrados, enraizando en los nudos; entrenudos normalmente más largos que las hojas, glabros a piloso-glandulares. Hojas opuestas, mayormente orbiculares, 5–25 mm de largo y 5–30 mm de ancho, ápice redondeado o inconspicuamente acuminado-apiculado, base redondeada, truncada o cordada, glabras o a veces puberulentas; pecíolos 4 mm de largo o ausentes, glabros o a veces menudamente glandulosos, estípulas laceradas, piliformes, persistentes. Inflorescencias con brácteas 1.5–2 mm de largo, escariosas en los márgenes, parte de los pedúnculos y pedicelos densamente cubiertos de diminutas glándulas blancas; sépalos ovados o lanceolado-ovados, 2.5–4 mm de largo, margen escarioso, glabros, rara vez cortamente glandulares; pétalos 5, inconspicuos, bilobados ca 2/3 de su longitud, unguiculados, sin aurículas. Cápsula ovoide, 2.5–3.5 mm de largo, ligeramente más corta que los sépalos; semillas cocleadas, la medida máxima ca 0.7–1 mm, cafés, con tubérculos lisos y redondeados.

Ocasional a frecuente en áreas alteradas abiertas y muy húmedas, ampliamente distribuida en todas las zonas del país; 0–1000 (–1400) m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 5231*, *Stevens 14536*; especie casi pantropical.

Drymaria villosa Cham. & Schltdl. ssp. **villosa**, Linnaea 5: 232. 1830.

Anuales, tallos postrados o ascendentes; entrenudos normalmente más largos que las hojas, glabros a vellosos. Hojas opuestas, mayormente orbiculares, 3–13 mm de largo y 3–18 mm de ancho, ápice a veces ligeramente acuminado-apiculado, base ligeramente cordada, escasa a densamente vellosas; pecíolos 1–7 mm de largo, glabros a vellosos, estípulas inconspicuas, piliformes. Inflorescencias con brácteas 1.5–2 mm de largo, escariosas en los márgenes, pedicelos glabros a vellosos o glandulosos; sépalos ovados a elípticos, 2–3 mm de largo, margen agudo-escarioso, glabros a vellosos; pétalos 5 (o ausentes), inconspicuos, bilobados casi la 1/2 de su longitud, casi tan largos como los sépalos, unguiculados, auriculado-ciliados en el punto de expansión del limbo. Cápsula

ovoide a elipsoide, 2–3.5 mm de largo, casi tan larga como los sépalos; semillas cocleadas, la medida máxima 0.6–0.8 mm, cafés, con tubérculos arrugados generalmente con 3 puntas diminutas.

Ocasional, mayormente en áreas abiertas muy húmedas de bosques de pino-encinos y nebliselvas, zonas pacífica y norcentral; (350–) 800–1600 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Moreno 24513*, *Stevens 18054*; montañas desde el centro de México hasta Perú.

STELLARIA L.

Hierbas bajas, anuales o perennes, tallos rastreros o erectos, glabros, pilosos o escabrosos. Hojas opuestas, glabras o menos frecuentemente pubescentes; pecioladas o sésiles, estípulas ausentes. Cimas terminales o axilares, bracteadas, o las flores solitarias y axilares, brácteas similares a las hojas inferiores o más pequeñas y normalmente escariosas; sépalos (4) 5 (6), libres o basalmente connados, margen escarioso, frecuentemente glabros; pétalos (1–) 5 (6) o ausentes, bilobados, blancos; estambres (1–) 10; estilos normalmente 3, libres. Cápsulas ovoides u oblongas a globosas, más largas o de la misma longitud que el cáliz, normalmente con dehiscencia por 6 valvas (raramente 3); semillas 1–numerosas, papilosas, rugulosas, tuberculadas (en Nicaragua) o a veces lisas.

Género con ca 120 (o posiblemente hasta 200) especies, principalmente en las regiones frío templadas de ambos hemisferios, con algunas especies en las zonas altas de los trópicos; 4 especies se conocen en Nicaragua.

1. Pétalos más largos que los sépalos, relativamente conspicuos
   2. Sépalos 4, no más de 2.5 mm de largo; pétalos profundamente bilobados; flores en cimas terminales o axilares ..... **S. irazuensis**
   2. Sépalos 5 ó 6, más de 2.5 mm de largo; pétalos levemente bilobados; flores solitarias, axilares ..... **S. ovata**
1. Pétalos de igual longitud que los sépalos o más cortos, inconspicuos
   3. Hojas ampliamente ovadas o elípticas, base redondeada o truncada, nunca cordada; flores mayormente en cimas densas con pocas flores; semillas con tubérculos redondeados cortos ..... **S. media**
   3. Hojas ampliamente ovadas a triangulares, base mayormente cordada; flores mayormente en cimas abiertas terminales, menos frecuentemente solitarias, axilares; semillas con tubérculos largos, capitados ..... **S. prostrata**

Stellaria irazuensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23: 236. 1897.

Perennes, tallos decumbentes, ramificados, glabros. Hojas ampliamente ovadas a orbiculares, 6–24 mm de largo y 4–18 mm de ancho, ápice agudo o acuminado, base mayormente cordada, glabras, frecuentemente papilosas; pecíolo 10–20 mm de largo, glabro o velloso. Inflorescencia una cima terminal, normalmente con 10–20 flores, pedúnculos y pedicelos glandulosos; sépalos 4, ovados o elípticos, 1.5–2.5 mm de largo, glabros; pétalos 2–4, inconspicuos, profundamente bilobados. Cápsula elipsoide, dehiscente por 4 valvas; semillas cocleadas, la medida máxima ca 1 mm, tuberculadas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Williams 22199*) de nebliselvas cerca de Santa María de Ostuma, Matagalpa; 1500 m; fl feb; según Baker y Burger esta especie se distribuye desde México (Chiapas) hasta Panamá.

Stellaria media (L.) Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3: 615. 1789; *Alsine media* L.

Hierbas anuales o perennes, tallos decumbentes o postrados, ramificados, enraizando en los nudos, glabros a linear-pilosos. Hojas ampliamente ovadas o elípticas, 3–12 mm de largo y 2–12 mm de ancho, ápice obtuso o ligeramente acuminado-apiculado, base redondeada o truncada, glabras, papilosas; pecíolo hasta 10 mm de largo o ausente, escasamente velloso. Inflorescencia una cima terminal con pocas flores y algo compacta, o las flores solitarias, axilares, pedicelos vellosos; sépalos 5, ovados o elípticos, 3.5–4.5 mm de largo, vellosos; pétalos 2–4, profundamente bilobados, ligeramente más cortos que los sépalos. Cápsula ovoide, dehiscencia por 6 valvas ligeramente más largas que el cáliz; semillas cocleadas, la medida máxima ca 1 mm, tuberculadas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Araquistain 813*) de bosques siempreverdes, Jinotega; 1200 m; fl y fr ene; introducida desde Eurasia y ampliamente distribuida en el hemisferio occidental.

Stellaria ovata Willd. ex Schltdl., Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten Entdeck. Gesammten Naturk. 7: 196. 1816.

Perennes, tallos postrados, ramificados, enraizando en los nudos, glabros a escasamente vellosos. Hojas ampliamente ovadas a triangulares, 5–18 mm

de largo y 4–14 mm de ancho, ápice agudo u obtuso, apiculado, base cuneada o decurrente sobre el pecíolo o redondeada, glabras o escasamente pilosas, escasamente ciliadas especialmente cerca de la base, a veces papilosas; pecíolos hasta 5 mm de largo, vellosos, blanquecinos en la base. Flores solitarias, axilares, pedicelos escasamente vellosos; sépalos 5–6, ovados o elípticos, 2.5–4 mm de largo, glabros a escasamente vellosos; pétalos 5–6, levemente bilobados, ligeramente sobrepasando al cáliz, unguiculados. Cápsula ovoide, dehiscente por 3 valvas; semillas cocleadas, la medida máxima 1 mm, tuberculadas.

Rara, en bosques siempreverdes o nebliselvas y cafetales, Matagalpa; 1200–1300 m; fl y fr jul, nov; *Stevens 18584*, *Vincelli 749*; México a Venezuela y Perú.

Stellaria prostrata Baldwin in Elliott, Sketch Bot. S. Carolina 1: 518. 1821.

Hierbas anuales, tallos decumbentes o postrados, ramificados, a veces entrecruzados y enraizando en los nudos, glabros a moderadamente pilosos. Hojas ampliamente ovadas a triangulares, 5–35 mm de largo y 5–22 mm de ancho, ápice agudo a ligeramente acuminado, base cordada, truncada o a veces estrechándose hasta la base del pecíolo, glabras, papilosas; pecíolos hasta 20 mm de largo o ausentes, glabros o escasamente vellosos. Inflorescencia una cima terminal bracteada, brácteas superiores reducidas o las flores ocasionalmente solitarias, axilares; pedúnculos y pedicelos glandulosos o vellosos; sépalos 5, ovados, 3.5–5 mm de largo, glandulosos mayormente en el envés, algo rizados; pétalos 5, bilobados ca 1/2 a 2/3 de su longitud, inconspicuos, casi tan largos como los sépalos. Cápsula ovoide, dehiscente por 6 valvas; semillas cocleadas, la medida máxima 0.8–1 mm, tuberculadas.

Ocasional en nebliselvas y áreas alteradas, raramente ruderal, zonas pacífica y norcentral; 800–1600 m; fl y fr todo el año; *Stevens 11847*, *23101*; sureste de los Estados Unidos a Colombia.

CASUARINACEAE R. Br.

Clement W. Hamilton

Arboles o arbustos, siempreverdes, ramas jóvenes usualmente colgantes; plantas monoicas (en Nicaragua) o dioicas. Hojas escuamiformes, verticiladas, angostamente triangulares, más o menos connadas; estípulas ausentes. Inflorescencias masculinas amentos erectos terminales, flores con 1 antera exerta y con 1 bráctea y 2 bractéolas subyacentes; inflorescencias femeninas conos leñosos generalmente terminales en ramas cortas, las flores con 1 pistilo, 2 estilos y cada una con 1 bráctea y 2 bractéolas subyacentes. Fruto una sámara envuelta en brácteas leñosas que se separan en la madurez; semilla 1.

Familia con 1 género (ó 4, según algunos autores) y aproximadamente 70 especies nativas de Australia, Indomalasia y las islas del Pacífico occidental; 1 especie se conoce en Nicaragua y otra se espera encontrar. Ambas especies se han colocado en *Casuarina sensu stricto*; se usan como árboles ornamentales, para reforestación y control de la erosión, y a menudo son naturalizadas en las costas de los trópicos.

Fl. Guat. 24(3): 227–228. 1952; W. Burger. Casuarinaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot. 35: 3–4. 1971; L.A.S. Johnson. Notes on Casuarinaceae. Telopea 2: 83–84. 1980, II. J. Adelaide Bot. Gard. 6: 73–87. 1982; M. Nee. Casuarinaceae. Fl. Veracruz 27: 1–6. 1983.

CASUARINA Adans.

Características de la familia.

1. Conos femeninos 0.7–1.3 cm de largo y 0.7–1.1 cm de diámetro; hojas escuamiformes en verticilos de 8 ó 10 ..... **C. cunninghamiana**
1. Conos femeninos 1.1–1.9 cm de largo y 1.1–1.5 cm de diámetro; hojas escuamiformes en verticilos de 6 u 8 ..... **C. equisetifolia**

Casuarina cunninghamiana Miq., Revisio Critica Casuarinarum 56. 1848.

Arboles hasta 20 m de alto, ramas jóvenes a menudo escasamente blanco-puberulentas. Hojas 8 ó 10 por nudo, 0.3–0.6 mm de largo y 0.2 mm de ancho en la base, a veces recurvadas y más grandes, 1.3–2

mm de largo, glabras. Inflorescencias masculinas 1–2.5 cm de largo; inflorescencias femeninas 0.7–1.3 cm de largo y 0.7–1.1 cm de diámetro; brácteas 2.5–3.5 mm de largo. Fruto 2–5 mm de largo.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua, pero se encuentra cultivada en toda Mesoamérica; nativa de Australia y Nueva Guinea, cultivada en los trópicos.

Casuarina equisetifolia L., Amoen. Acad. 4: 143. 1759.

Arboles hasta 20 m de alto, ramas jóvenes a veces escasamente blanco-puberulentas. Hojas 6 u 8 por nudo, 0.5–0.8 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho en la base, a veces recurvadas y más grandes, 2.3–2.7 mm de largo, rojo- y blanco-puberulentas. Inflorescencias masculinas ca 3 cm de largo; inflorescencias femeninas 1.1–1.9 cm de largo y 1.1–1.5 cm de diámetro; brácteas 5–7 mm de largo. Fruto 5–8 mm de largo.

Cultivada en las zonas pacífica y atlántica; 0–450 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 71*, *Stevens 10960*; nativa de Australia, ampliamente cultivada en los trópicos.

CECROPIACEAE C.C. Berg

W. D. Stevens

Arboles o trepadoras leñosas, a veces epífitas cuando jóvenes, con látex claro; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, enteras a profundamente lobadas, nervios terciarios más o menos paralelos; pecioladas, estípulas largas, completamente connadas, rodeando los tallos y envolviendo los ápices, dejando en ellos cicatrices circulares evidentes. Inflorescencias en espigas, capítulos o glomérulos, paniculadas o umbeladas, apareadas en las axilas de las hojas, flores pequeñas, actinomorfas; sépalos 2–4, libres o connados; pétalos ausentes; flores estaminadas con (1) 2–4 estambres, libres o connados, anteras ditecas; flores pistiladas con ovario súpero, 1-locular, 1-carpelar, estilo 1, estigma 1 y óvulo 1, basal. Frutos en forma de aquenios o antocarpos drupáceos.

Familia con 6 géneros y ca 180 especies, todas tropicales; 3 géneros y 8 especies se encuentran en Nicaragua y una especie adicional se espera encontrar. Hasta hace poco esta familia se incluía en Moraceae o a veces en Urticaceae.

Fl. Guat. 24(4): 20–23, 25–27, 52–53. 1946; Fl. Pan. 47: 165–177. 1960; W.C. Burger. Moraceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot. 40: 94–215. 1977; B. Hammel. Cecropiaceae. *In*: The Vascular Flora of La Selva Biological Station, Costa Rica. Selbyana 9: 192–195. 1986; C.C. Berg, R.W.A. Akkermans y E.C.H. van Heusden. Cecropiaceae: *Coussapoa* and *Pourouma*, with an introduction to the family. Fl. Neotrop. 51: 1–208. 1990.

1. Hojas peltadas, 7–13-palmatilobadas; inflorescencias en espigas gruesas y alargadas ..... **Cecropia**
1. Hojas no peltadas, enteras a 7-lobadas; inflorescencias nunca en espigas
   2. Inflorescencias capitadas; arbustos epífitos, estranguladores, llegando a ser árboles libres de fuste irregular; hojas enteras ..... **Coussapoa**
   2. Inflorescencias no capitadas; árboles libres de fuste regular; hojas enteras o palmatilobadas ..... **Pourouma**

CECROPIA Loefl.

Arboles, frecuentemente con raíces fulcrantes y poco ramificados, tallos terminales normalmente huecos y septados, habitados por hormigas, con látex obscuro al secarse. Hojas peltadas, ligera a profundamente palmatilobadas; peciolos teretes y acostillados, con pulvínulo grande en la base. Inflorescencias en espigas densas y carnosas, umbeladas en el ápice de los pedúnculos y envueltas por una espata decidua; sépalos connados; estambres 2, libres; estigmas fimbriados. Aquenios 1–3 mm de largo, mayormente 2–3-angulados.

Un género con quizás 65 especies distribuido en América tropical; 4 especies conocidas de Nicaragua. Estas especies son árboles característicos de bosques secundarios, en su mayoría protegidos por hormigas urticantes que habitan las partes huecas de los tallos y se alimentan de las sustancias (corpúsculos de Müller) producidas en los pulvínulos alargados. En general se conocen como "Guarumo".

1. Hojas lisas en la haz; pecíolos con indumento gosipino persistente ..... **C. insignis**
1. Hojas escabrosas en la haz; pecíolos sin indumento gosipino
   2. Hojas 7–11-lobadas hasta la mitad de la distancia entre el borde y la base, con 14–28 pares de nervios secundarios partiendo de los nervios primarios más largos; cada inflorescencia con (12–) 20–40 espigas estaminadas ..... **C. peltata**
   2. Hojas 10–13-lobadas hasta los 3/4 de la distancia entre el borde y la base, con (24–) 28–43 pares de nervios secundarios partiendo de los nervios primarios más largos; cada inflorescencia con 8–16 espigas estaminadas
      3. Estípulas y espatas con indumento adpreso; espigas más de 8 cm de largo; creciendo por debajo de los 1000 m ..... **C. obtusifolia**
      3. Estípulas y espatas con indumento patente; espigas menos de 8 cm de largo; creciendo por encima de los 1000 m ..... **C. sylvicola**

Cecropia insignis Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd., ser. 5, 2: 318. 1851; *C. eximia* Cuatrec.

Arboles mayormente de 10–30 m de alto. Hojas profundamente 7–8-lobadas, glabrescentes y lisas en el haz, aplicado-aracnoides en el envés, con 18–22 pares de nervios secundarios partiendo de los nervios primarios más largos; pecíolos hasta 9 dm de largo, persistentemente aplicado-lanosos. Pedúnculos estaminados ca 10 cm de largo, espatas 10–15 cm de largo y 2–4 cm de ancho antes de abrirse, espigas 5–7, ca 6 cm de largo y 10 mm de grueso; pedúnculos pistilados 7–15 cm de largo, espigas 4–7, 6–16 cm de largo y 6–15 mm de grueso.

Ocasional, bosques siempreverdes, zonas atlántica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr mar–jul, probablemente durante todo el año; *Neill 3392*, *Stevens 8813*; Honduras a Ecuador.

Cecropia obtusifolia Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 439. 1840; *C. levyana* Bureau ex V.A. Richt.

Arboles mayormente 5–20 m de alto. Hojas profundamente 10–13-lobadas, escabrosas a casi glabras y ásperas en la haz, aplicado-tomentosas en el envés, con (24–) 28–43 pares de nervios secundarios partiendo de los nervios primarios más largos; pecíolos hasta 7 dm de largo, uncinado-puberulentos. Pedúnculos estaminados 9–12 cm de largo, espatas 14–17 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho antes de abrirse, espigas 10–14, 13–17 cm de largo y 3–5 mm de grueso; pedúnculos pistilados 7–17 cm de largo, espata 15–25 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho antes de abrirse, espigas 3–4, 12–30 cm de largo y 5–10 mm de grueso.

Común en bosques siempreverdes, especialmente cuando han sido perturbados, zonas atlántica y norcentral; 0–900 m; fl y fr feb–sep; *Araquistain 3244*, *Stevens 7793*; México al norte de Sudamérica.

Cecropia peltata L., Syst. Nat., ed. 10, 1286. 1759; *C. amphichlora* Standl. & L.O. Williams; *C. asperrima* Pittier; *C. hondurensis* Standl.; *C. scabrifolia* V.A. Richt.

Arboles mayormente 5–12 (–25) m de alto. Hojas 7–11-lobadas hasta ca 1/2 de la distancia entre el borde y la base, escabrosas en la haz, aplicado-aracnoides en el envés, con 14–24 (–29) pares de nervios secundarios partiendo de los nervios principales más largos; pecíolos hasta 5 dm de largo, uncinado-puberulentos a afelpados. Pedúnculos estaminados 4–12 cm de largo, espatas 2.5–6.5 cm de largo y 1.5–3.5 mm de ancho antes de abrirse, espigas (12–) 20–40, 1.5–4.5 cm de largo y 2–3 (–6) mm de grueso; pedúnculos pistilados 1.7–9.5 cm de largo, espata 1.5–4 cm de largo y 5–15 mm de ancho antes de abrirse, espigas 4–5, 4–7 cm de largo y 3–10 mm de grueso.

Común en bosques secos en la zona pacífica, ocasional en las zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año, principalmente jun–oct; *Robleto 401*, *Stevens 19926*; México al norte de Sudamérica y en Jamaica. Las pocas colecciones de esta especie que se han realizado en ambientes más húmedos presentan hojas más grandes y profundamente lobadas, las cuales son apenas discoloras; puede ser confundida cuando estéril con *C. obtusifolia*.

Cecropia sylvicola Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 153. 1944.

Arboles del dosel, 8–15 m de alto. Hojas profundamente 11–12-lobadas, glabras pero ásperas en la haz, pilosas y aplicado-aracnoides en el envés, con 30–40 pares de nervios secundarios en el nervio primario más largo; pecíolos hasta 6 dm de largo, pilosos. Pedúnculos pistilados 0.7–2 cm de largo, espatas 3–6 cm de largo y 12–30 mm de ancho antes de abrirse, espigas 4–5, 6–7 cm de largo y 8–10 mm de grueso.

Aparentemente local, nebliselvas de Jinotega y Matagalpa; 1200–1400 m; fl ene–dic; *Stevens 11688*, *22520*; Guatemala y Nicaragua. De las especies que se encuentran en Nicaragua, ésta es la única que no es habitada por hormigas. Una especie rara vez

colectada cuya distribución probablemente refleja la dificultad de colectarla en vez de la verdadera abundancia o distribución. Está probablemente relacionada con *C. polyphlebia* Donn. Sm. de Costa Rica y Panamá y con *C. angustifolia* Trécul de Sudamérica.

COUSSAPOA Aubl.

Arboles, normalmente comenzando como plantas epífitas estranguladoras o epilíticas, trepadoras, con látex amarillo o café al secarse. Hojas basifijas, enteras, pinnatinervias; pecíolos más o menos teretes y acostillados. Inflorescencias compuestas por flores pequeñas y sésiles arregladas en capítulos solitarios o paniculados; sépalos 3–4, libres en las flores estaminadas, completamente connados en las flores pistiladas; estambres 1 ó 2–3, libres o connados; estigma fimbriado. Frutos 2–4 mm de largo, algo aplanados.

Un género con quizás 50 especies distribuido en América tropical; 2 especies conocidas de Nicaragua y una más se espera encontrar. En general se les conoce como "Matapalo".

1. Hojas glabras, con 3–4 pares de nervios secundarios; rara ..... **C. glaberrima**
1. Hojas densamente aracnoide-pubescentes en el envés, con 7–19 pares de nervios secundarios; común o rara
   2. Hojas generalmente oblongas con ápice redondeado o redondeado-apiculado, nervios secundarios 7–10; inflorescencia estaminada generalmente con numerosos (15 a más de 50) capítulos; inflorescencias pistiladas subsésiles (pedúnculos hasta 0.5 cm de largo) ..... **C. nymphaeifolia**
   2. Hojas ovadas con ápice generalmente agudo, nervios secundarios 10–19; inflorescencia estaminada con 2–11 capítulos; pedúnculos pistilados 1–7.5 cm de largo ..... **C. villosa**

Coussapoa glaberrima W.C. Burger, Phytologia 26: 422. 1973.

Arboles de hasta 30 m de alto cuando crecen independientemente, esencialmente glabros pero diminutamente seríceos en las estípulas. Hojas elípticas a obovadas, 7–14 cm de largo y 2.3–6 cm de ancho, abrupta y cortamente acuminadas a redondeadas en el ápice, agudas en la base, con 2–3 pares de nervios secundarios arqueados, lisas en el haz, glabras; pecíolos 0.6–1.5 mm de largo, glabros. Pedúnculos estaminados 2.5–4 cm de largo, capítulos 50–75 por inflorescencia, 2–3 mm de diámetro cuando en flor; pedúnculos pistilados 1.5–4 cm de largo, capítulos 1–3 por inflorescencia, 5–14 mm de diámetro.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 0–100 m; fl dic–mar; *Moreno 23269*, *Rueda 2497*; Nicaragua a Panamá.

Coussapoa nymphaeifolia Standl., Proc. Biol. Soc. Wash. 37: 50. 1924.

Generalmente epífitas o a veces árboles de hasta 20 m de alto, tallos pubérulos, estípulas densamente seríceas. Hojas oblongas o a veces obovadas u ovadas, (16–) 20–37 cm de largo y (7.7–) 15–29 cm de ancho, redondeadas a redondeado-apiculadas en el ápice, cordadas, subcordadas o a veces redondeadas en la base, con 7–10 pares de nervios secundarios rectos, glabras y lisas en la haz, adpreso-aracnoides en el envés; pecíolo 3.5–15 cm de largo, pubérulo a glabro. Pedúnculos estaminados 2.5–4 cm de largo, capítulos numerosos (15 a más de 50) por inflorescencia, 4–7 mm de diámetro cuando en flor; pedúnculos pistilados hasta 0.5 cm de largo, capítulo 1 por inflorescencia, 1–2 cm de diámetro cuando en flor, 1.5–2 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho cuando en fruto.

Se espera encontrar en Río San Juan ya que se conoce al otro lado de la frontera en las provincias de Heredia y Alajuela, Costa Rica; endémica de Costa Rica.

Coussapoa villosa Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 33, t. 147. 1838; *C. panamensis* Pittier.

Arboles hasta 25 m de alto cuando crecen independientemente, tallos a veces vellosos. Hojas ovadas, 10–30 cm de largo y 7–20 cm de ancho, agudas a obtusas o redondeadas en el ápice, obtusas, truncadas o levemente cordadas en la base, con 10–17 (–19) pares de nervios secundarios rectos, glabras y lisas en la haz, aplicado-aracnoides en el envés; pecíolo 3–9 cm de largo, a veces velloso. Pedúnculos estaminados 1–2.7 cm de largo, capítulos 2–11 por inflorescencia, 4–7 mm de diámetro cuando en flor; pedúnculos pistilados 1–7.5 cm de largo, capítulos 1–2 por inflorescencia, 5–10 mm de diámetro cuando en flor, 12–30 mm de diámetro cuando en fruto.

Común, en bosques siempreverdes, zona atlántica y Rivas, sorprendentemente ausente de Volcán Mombacho; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Robleto 874*, *Stevens 22592*; sur de México a Sudamérica. Extremadamente variable en el tamaño de las hojas y en la presencia de tricomas vellosos.

POUROUMA Aubl.

Arboles, frecuentemente con raíces fulcrantes y poco ramificados, con látex café obscuro a negro al secarse. Hojas basifijas, enteras a palmatilobadas, márgenes enteros a ondulados; pecíolos más o menos teretes y lisos a levemente acostillados. Flores estaminadas en glomérulos dispuestos en panículas, flores pistiladas en umbelas o panículas de glomérulos; sépalos 3–4, libres o connados en las flores estaminadas, completamente connados en las flores pistiladas; estambres 3–4, libres o connados en la base, a veces completamente connados; estigmas discoides, oblicuamente peltados, papilados y pubescentes. Antocarpos ovoides y algo aplanados, 1.2–2.2 cm de largo.

Un género con 25–30 especies distribuido en América tropical; 2 especies en Nicaragua. Los frutos son comestibles. Se conocen como "Pasica".

1. Hojas palmatilobadas ..... **P. bicolor** ssp. **scobina**
1. Hojas enteras ..... **P. minor**

Pourouma bicolor ssp. **scobina** (Benoist) C.C. Berg & Heusden, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., ser. C, 91: 106. 1988; *P. scobina* Benoist.

Arboles hasta 30 m de alto. Hojas palmatilobadas, 12–50 cm de largo y 10–40 cm de ancho, con 16–24 pares de nervios secundarios en el nervio primario más largo, escabrosas en la haz, aplicado-aracnoides en el envés; pecíolos 12–32 cm de largo, levemente acostillados, aplicado-pilosos. Flores pistiladas en panículas de glomérulos, pedicelo cupuliforme en el ápice. Antocarpos 1.2–1.5 cm de largo.

Ocasional, bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr dic–jun; *Sandino 4909*, *Stevens 18826*; México a Perú. Está cercanamente relacionada y tal vez no es distinta de *P. guianensis* Aubl. Fue tratada como *P. aspera* Trécul en la *Flora of Guatemala*, Burger (1977) y Hammel (1986). Berg (1990) considera a *P. aspera* un sinónimo de *P. bicolor* Mart. ssp. *bicolor*. Las hojas ásperas se usan para fregar platos o como lija.

Pourouma minor Benoist, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) 30: 103. 1924; *P. umbellifera* W.C. Burger.

Arboles hasta 25 m de alto. Hojas enteras, angostamente elípticas, 10–30 cm de largo y 4–12 cm de ancho, pinnatinervias con 15–25 pares de nervios secundarios, aplicado-aracnoides en el envés; pecíolos 2–8 cm de largo, acostillados, aplicado-pubescentes. Flores pistiladas en umbelas, pedicelo no cupuliforme en el ápice. Antocarpos 1.5–2.2 cm de largo.

Rara, pluvioselvas, Río San Juan; 200 m; fr feb; *Neill 3389*, *Rueda 6039*; Nicaragua a Perú, Amazonia brasileña y las Guayanas.

CELASTRACEAE R. Br.

Pedro Pablo Moreno

Arboles o arbustos, a veces escandentes, pubescentes, glabros o casi glabros; plantas hermafroditas, poligamodioicas o dioicas. Hojas alternas, opuestas y verticiladas, simples, enteras, crenadas y aserradas, con cristales de oxalato de calcio; estípulas persistentes, caducas o ausentes. Inflorescencias axilares o en nudos florales acompañados de hojas no desarrolladas, cimosas, tirsoides, racemosas o fasciculadas, brácteas presentes, erosas, flores actinomorfas; sépalos 4 ó 5, libres o unidos en la base, imbricados, algunas veces persistentes; pétalos 4 ó 5, libres, imbricados; estambres en igual número que las partes del perianto, filamentos libres surgiendo por debajo o en el margen del disco, alternipétalos o alternisépalos, anteras tetrasporangiadas y ditecas o bisporangiadas, dehiscencia longitudinal, comúnmente introrsas o laterales (extrorsas y a veces casi terminales en *Euonymus*); ovario súpero, semisúpero o raras veces semiínfero, 2–5-carpelar, con igual número de lóculos como carpelos, algunas veces abortando un lóculo, estilo terminal, en general cortamente 2–5-lobado, óvulos (1) 2 (3), 2–6 en *Canotia*, numerosos en *Goupia*, erectos, raras veces péndulos, placenta axilar. Fruto cápsula, sámara, baya o drupa; semillas a menudo ariladas.

Familia cosmopolita, con ca 50 géneros y 800 especies; 8 géneros y 11 especies se encuentran en Nicaragua y 2 especies adicionales se esperan encontrar. Las especies centroamericanas de *Gymnosporia*, *Schaefferia* y *Quetzalia* (que incluye a las especies americanas antes en *Microtropis*) por lo general se encuentran por encima de 1500 m y no se esperan en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(6): 201–218. 1949; Fl. Pan. 62: 45–56. 1975; B.E. Hammel. Three new species of Celastraceae from Costa Rica, one disjunct from Mexico. Novon 7: 147–155. 1997.

1. Fruto alado
   2. Fruto con 3 alas laterales; hojas alternas ..... **Wimmeria**
   2. Fruto con 1 ala terminal; hojas opuestas ..... **Zinowiewia**
1. Fruto sin alas
   3. Hojas alternas
      4. Hojas con domacios huecos en el envés, especialmente conspicuos en las axilas de los nervios laterales basales con el nervio principal; fruto abayado, hasta 2 mm de largo, indehiscente; estambres en las flores estaminadas mucho más largos que los pétalos ..... **Perrottetia**
      4. Hojas sin domacios huecos; fruto una cápsula, 8 mm de largo o más larga, dehiscente y exponiendo las semillas con arilos conspicuos; estambres más cortos que los pétalos
         5. Bejucos; fruto dehiscente por 3 valvas, arilos rojos; inflorescencias racemosas ..... **Celastrus**
         5. Arbustos o árboles; fruto dehiscente por 2 valvas, arilos blancos, pero rojos cuando secos; inflorescencias fasciculadas ..... **Maytenus**
   3. Hojas opuestas
      6. Fruto dehiscente; anteras extrorsas ..... **Euonymus**
      6. Fruto indehiscente; anteras introrsas
         7. Fruto asimétrico, obovoide; flores bisexuales, pediceladas, estigma 3 ó 4-lobado ..... **Crossopetalum**
         7. Fruto simétrico, cilíndrico; flores unisexuales, pero con pistilodio bien desarrollado y estaminodios presentes, sésiles o subsésiles, estigma 2-lobado ..... **Gyminda**

CELASTRUS L.

Celastrus vulcanicola Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 61: 373. 1916.

Bejucos glabros, ramas con lenticelas conspicuas; plantas hermafroditas. Hojas alternas, 5.1–9.4 cm de largo y 2.2–3.5 cm de ancho, agudas en el ápice, obtusas, cuneadas o agudas en la base, nervios 6–7 a cada lado, conspicuos; pecíolo 3–7 mm de largo. Inflorescencia racemosa axilar, solitaria o fasciculada, 2.5–4.5 cm de largo, 8–12 flores, pedicelos 2–3 mm de largo; cáliz 5-segmentado, segmentos ovados, 2 mm de largo, obtusos; pétalos 5, oblongos, 1.5 mm de largo y 0.8 mm de ancho, obtusos; estambres 5, insertados en un disco sinuoso, más cortos que los pétalos, filamentos alesnados, anteras basifijas; ovario asentado en el disco, pero no inmerso, 3-locular, estilo corto y grueso, estigma 3-lobado. Fruto una cápsula ovada, 1.5–1.8 cm de largo, algunas veces emarginada en la base, dehiscente por 3 valvas; semilla 1, arilo rojo o anaranjado.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 1300–1550 m; fl y fr ene–nov; *Molina 22974*, *Williams 27866*; México (Chiapas) a Nicaragua. El holótipo (F) y 2 isótipos (US, EAP) de *Celastrus molinae* L.O. Williams (*Williams 23415*, Matagalpa) no pudieron ser localizados. La descripción de la inflorescencia como panículas cimosas sugiere que pudiera tratarse de *Celastrus liebmannii* Standl., conocida de las regiones altas desde México hasta Costa Rica. Género con ca 30 especies o más, principalmente distribuido en el Viejo Mundo, pero también representado en las Américas.

CROSSOPETALUM P. Browne; *Rhacoma* L.; *Myginda* Jacq.

Arboles pequeños o arbustos, glabros o pubescentes; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, raras veces alternas o ternadas, enteras o crenadas, membranosas o coriáceas; estípulas inconspicuas. Inflorescencia un dicasio axilar o sobre nudos floríferos acompañado de hojas no desarrolladas, pedúnculo corto o alargado, con pocas o muchas flores; cáliz corto, urceolado, 4 ó 5-lobado, lóbulos redondeados; pétalos 4 ó 5, reflexos; estambres 4 ó 5, insertados entre los lóbulos del disco, filamentos alesnados, anteras semiglobosas; disco ligeramente plano, 4 ó 5-lobado; ovario sésil, confluente con el disco, 3 ó 4-locular, 1 óvulo en cada lóculo, estilo muy corto, estigma 3 ó 4-lobado. Fruto una drupa pequeña, seca o carnosa, generalmente asimétrica, obovoide, comúnmente unilocular; semilla 1, erecta, sin arilo.

Género con ca 35 especies distribuidas en América tropical; 2 especies se encuentran en Nicaragua y una tercera se espera encontrar.

1. Hojas (0.4–) 1–5 cm largo y 0.3–1 (–1.6) cm de ancho, pubescentes; fruto 0.5–0.7 cm de largo ..... **C. uragoga**
1. Hojas (3–) 4–10 (–12) cm de largo y (1.3–) 2–5 (–5.6) cm de ancho, glabras o casi glabras; fruto 0.7–1.5 (–1.8) cm de largo
   2. Inflorescencias poco ramificadas, 1–1.5 cm de largo, glabras; hojas distante pero marcadamente aserradas ..... **C. enervium**
   2. Inflorescencias abiertamente cimoso-ramificadas, 3–7 cm de largo, puberulentas; hojas inconspicuamente aserradas ..... **C. parviflorum**

Crossopetalum enervium Hammel, Novon 7: 153. 1997.

Arbustos o árboles pequeños, 1–5 (–8) m de alto, ramas glabras. Hojas elípticas, 6–10 cm de largo y 1.8–4 cm de ancho, cuneiformes en la base, margen distante pero marcadamente aserrado, nervios muy inconspicuos, 4–6 a cada lado, glabras; pecíolo 3–5 mm de largo. Inflorescencias cimas poco ramificadas, 1–1.5 cm de largo, pedúnculo 7–13 mm de largo, glabro, pedicelos 1.5–3 mm de largo, glabros, flores purpúreo-rojizas; sépalos 4, redondeados, 0.5–0.7 mm de largo, glabros; pétalos orbiculares, 1–1.5 mm de largo. Fruto 0.7–1.4 cm de largo, rojo a negro.

Esperada en Nicaragua, conocida en bosques húmedos en Costa Rica, desde el nivel del mar hasta 1700 m.

Crossopetalum parviflorum (Hemsl.) Lundell, Wrightia 3: 8. 1961; *Euonymus parviflorus* Hemsl.; *Microtropis parviflora* (Hemsl.) Sprague; *Myginda parviflora* (Hemsl.) Loes.; *M. eucymosa* Loes. & Pittier; *Rhacoma eucymosa* (Loes. & Pittier) Standl.; *C. eucymosum* (Loes. & Pittier) Lundell.

Arbustos o árboles pequeños, 3–5 (–10) m de alto, ramas puberulentas o casi glabras. Hojas ligeramente elípticas u ovado-elípticas, (3–) 4–10 (–12) cm de largo y (1.3–) 2–5 (–5.6) cm de ancho, cuneiformes en la base, margen inconspicuamente aserrado, nervios 4 ó 5 (6) a cada lado, glabras o menudamente puberulentas en el nervio principal en la superficie abaxial; pecíolo 2–6 mm de largo. Inflorescencias abiertamente cimoso-ramificadas, 3–7 cm de largo, pedúnculo 15–32 (–40) mm de largo, puberulento, pedicelos (0.8–) 1–2 (–3.5) mm de largo, mucho más largos en fruto, puberulentos, flores amarillentas, verdes o cremas, algunas veces rojizas; sépalos 4, orbiculares, 1 mm de largo, puberulentos; pétalos ovados, (1.3–) 1.6–2 (–2.5) mm de largo. Fruto 1–1.5 (–1.8) cm de largo, verde, rojo y finalmente negro.

Común en bosques húmedos, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 18995*, *Stevens 8117*; México a Panamá.

Crossopetalum uragoga (Jacq.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 116. 1891; *Myginda uragoga* Jacq.

Arbustos, 0.3–1 (–3) m de alto, ramas pubescentes. Hojas lanceoladas u ovadas, (0.4–) 1–5 cm de largo y 0.3–1 (–1.6) cm de ancho, redondeadas en la base, crenuladas o ligeramente aserradas en el margen, nervios muy inconspicuos, 2–4 a cada lado, pubescencia canescente; pecíolo 1–2 mm de largo. Inflorescencias abiertamente cimoso-ramificadas, 1.5–2.5 cm de largo, pedúnculo 5–10 (–14) mm de largo, pubescente, pedicelos 1–4 (–6) mm de largo, generalmente glabros, flores rojo obscuras; sépalos 4, redondeados, 0.3–0.5 mm de largo, pubescentes; pétalos ovados, 1–1.3 mm de largo. Fruto 0.5–0.7 cm de largo, verde a rojo.

Frecuente en bosques de galería y pastizales en la zona pacífica; 10–600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24219*, *Sandino 1407*; México y Nicaragua.

EUONYMUS L.

Euonymus costaricensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 631. 1937.

Arbolitos pequeños, 3–5 m de alto, glabros, ramas cuadradas; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, lanceoladas a oblongas, 5–12 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, acuminadas en al ápice, cuneadas en la base, margen aserrado excepto en la base, nervios secundarios inconspicuos; pecíolo 3–6 mm de largo, acanalado. Inflorescencia un racimo axilar y congestionado de cimas, cada cima pedunculada, con 3–5 flores, pedicelos 3–8 mm de largo; sépalos 4, 1.5–2.5 mm de largo, redondeados; pétalos 4, 1.8–2.3 mm de largo, redondeados; estambres 4, anteras basifijas, extrorsas, casi terminales; ovario inmerso en el disco y confluente con éste, estilo corto. Fruto una cápsula dehiscente por 4 valvas; semillas 2, arilo anaranjado.

Se conoce en Nicaragua solamente en nebliselva en el área de Santa María de Ostuma; 1350–1590 m; fl mar, fr ago–dic; *Moreno 18935*, *Stevens 23022*; Nicaragua y Costa Rica. Género con ca 180 especies, distribuido en las zonas tropicales y templadas, concentrado en el sureste de Asia, ausente en las Antillas y Sudamérica.

GYMINDA Sarg.

Gyminda tonduzii Loes., Bot. Jahrb. Syst. 29: 98. 1900; *Rhacoma tonduzii* (Loes.) Standl. & Steyerm.; *Crossopetalum tonduzii* (Loes.) Lundell; *G. costaricensis* Standl.; *Microtropis guatemalensis* Sprague.

Arbustos o árboles pequeños, 2–5 (–20) m de alto, glabros; plantas dioicas. Hojas opuestas, elípticas, 3–9.4 cm de largo y 1.5–3.8 cm de ancho, agudas y emarginadas en el ápice, cuneiformes en la base, 5–7 (–9) nervios a cada lado; pecíolo 2–4 mm de largo. Inflorescencia axilar, cima dicótoma, pedúnculo 4–14 mm de largo, flores blanco-verdosas, sésiles a subsésiles; sépalos 4, deltoides, ligeramente ciliados; pétalos 4, ovado-oblongos, 2–3 mm de largo y 1–1.1 mm de ancho, disco cuadrado, carnoso; flores masculinas con 4 estambres, surgiendo del margen del disco, menos de 1 mm de largo, anteras basifijas, introrsas, pistilo rudimentario, cónico, 2-lobado; flores femeninas con pistilo 2 mm de largo, ovoide, ovario adherido al disco, 2-locular, cada lóculo 1-ovulado, estilo corto, estigma 2-lobado. Fruto una drupa cilíndrica, 7–9 mm de largo y 3–4 mm de ancho; semilla generalmente 1, sin arilo.

Común, nebliselvas, zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr abr–oct; *Moreno 20393*, *Stevens 15102*; Guatemala a Panamá. Un género con 4 especies distribuidas en Centroamérica y en las Antillas.

MAYTENUS Molina

Arbustos o árboles pequeños, generalmente glabros; plantas polígamas. Hojas persistentes, alternas, a menudo dísticas, aserradas o enteras, coriáceas; estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencia una cima solitaria o fasciculada, axilar, flores pequeñas, blancas o amarillentas; cáliz 5-lobado; pétalos 5, redondeados en el ápice; estambres 5, insertados debajo del disco, filamentos alesnados, anteras obovado-cordadas; disco orbicular, margen ondulado; ovario inmerso en el disco y confluente con éste, 1–3-locular, 1 (2) óvulo en cada lóculo, estilo corto y grueso, estigma 2–4-lobado. Fruto capsular, coriáceo, dehiscencia por 2 (3) valvas; semillas 1 (–3), con arilo vistoso.

Género con ca 200 especies distribuidas en las Américas, Africa, Asia y en el Caribe; 1 especie se encuentran en Nicaragua y otra se espera encontrar. El ejemplar *Pipoly 5171*, colectado en el Cerro El Hormiguero, Zelaya, a ca 1100 m, con yemas jóvenes, probablemente es otra especie de *Maytenus* o un *Celastrus*. Es un arbusto epífito con hojas alternas, ca 5 cm de largo, con dientes callosos y una inflorescencia conspicuamente pedunculada. El material es muy inmaduro para poder situarlo con certeza.

1. Hojas 7–20 cm de largo, lustrosas cuando secas, ápice acuminado con punta redondeada; flores en pedicelos 4–6 mm de largo ..... **M. schippii**
1. Hojas 2.2–9.3 cm de largo, opacas cuando secas, ápice agudo a redondeado con punta retusa; flores subsésiles o con pedicelos hasta 3 mm de largo ..... **M. segoviarum**

Maytenus schippii Lundell, Phytologia 1: 305. 1939.

Arbustos o árboles, 8–10 m de alto. Hojas elípticas, ovadas o elíptico-ovadas, 7–20 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con punta redondeada, cuneiformes o ligeramente atenuadas en la base, margen entero, a menudo lustrosas cuando secas, nervios laterales 7–9 a cada lado; pecíolo 4–5 mm de largo. Flores axilares, fasciculadas, pedicelos 4–6 mm largo; lobos del cáliz ovados, 0.5–0.7 mm de largo, ápice eroso; pétalos 1.5–1.6 mm de largo, obtusos y erosos. Cápsula ovoide, 9–12 mm de largo, bivalva, anaranjada; semilla 1, con arilo blanco, pero rojo cuando seco.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en el sur de la zona atlántica, ya que se conoce en Costa Rica justo al otro lado de la frontera; México al noreste de Costa Rica. Se parece a *M. guyanensis* Klotzsch ex Reissek, especie que difiere por la inflorescencia racemosa o más o menos fasciculada con un pedúnculo corto pero conspicuo; de acuerdo a Hammel, ésta última se extiende hasta el Pacífico al norte de Costa Rica.

Maytenus segoviarum Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1: 85. 1950.

Arbustos o árboles, 7–8 m de alto. Hojas lanceoladas u ovadas, 2.2–9.3 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho, redondeadas a agudas en el ápice, punta retusa, obtusas y cuneiformes en la base, margen ligeramente crenulado o entero, opacas cuando secas, nervios laterales 7–9 a cada lado; pecíolo 2.5–4 mm de largo. Flores axilares, solitarias o fasciculadas, subsésiles o con pedicelos hasta 3 mm de largo; lobos del cáliz semicirculares, 0.8 mm de largo, ápice eroso; pétalos 1.5–2 mm de largo, obtusos y erosos. Cápsula semiglobosa o globoso-ovoide, 8–14 mm de

largo, bivalva, rojo-anaranjada; semilla 1, arilo blanco, pero rojo cuando seco.

Común en laderas rocosas, bosques de galería, en las zonas norcentral y pacífica; 450–1250 m; fl y fr may–sep; *Moreno 153*, *Stevens 22214*; Honduras a Costa Rica.

PERROTTETIA Kunth

Perrottetia longistylis Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 110. 1897.

Arboles o arbustos, 6–12 (–30) m de alto, generalmente glabros; plantas poligamodioicas. Hojas alternas, ovadas a oblongas o elíptico-oblongas, 7–20 cm de largo y 3–8 cm de ancho, acuminadas y caudadas en el ápice, redondeadas a anchamente cuneiformes en la base, margen finamente aserrado, nervios secundarios 6–8, conspicuos, domacios huecos axilares en los nervios secundarios especialmente cerca de la base de la hoja en el envés; pecíolo 7–9 mm de largo. Inflorescencia axilar, tirsoide, puberulenta, pedicelos 0.4–0.9 mm de largo; cáliz un tubo anchamente obcónico, 5-lobado apicalmente, lobos triangulares, muy cortos; pétalos 5, triangulares, 0.6 mm de largo; estambres 5 insertados sobre el margen del disco, varias veces más largos que los pétalos; estaminodios con filamentos muy cortos en las flores pistiladas; disco plano en las flores estaminadas y anular en las flores pistiladas; ovario ovoide, no confluente con el disco, 2-locular. Fruto abayado, deprimido-globoso, 1.5–2 mm de largo y 2.5–3 mm de diámetro, rojo; semillas (1–) 4, sin arilo.

Poco común, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1500 m; fl ene–ago; *Neill 2302*, *Stevens 11702*; sur de México a Panamá. Género con ca 15 especies, distribuidas en Centroamérica, China, Malasia y Australia.

WIMMERIA Schltdl. & Cham.

Arboles o arbustos, glabros o pubescentes; plantas hermafroditas. Hojas alternas, serradas, crenuladas o casi enteras, a menudo coriáceas; pecíolos cortos, con o sin estípulas. Inflorescencia una cima axilar, flores verdosas, amarillentas o blancas; cáliz 5-lobado; pétalos 5, insertados en la base del disco, el margen traslapado prolongado lateralmente en el ápice, a menudo eroso o fimbriado; estambres 5, filamentos filiformes, las anteras anchamente oblongas; disco grueso, carnoso, obtusamente pentagonal; ovario triangular-piramidal, con 3 alas confluentes en la base con el disco, 3-locular, óvulos 6–8 en cada lóculo, en 2 series, estilo corto y grueso, estigma 3-lobado. Fruto una sámara, anchamente oblongo-cuadrada, cordada en la base, con 3 alas anchas, membranosas, coloreadas o blanquecinas, indehiscente, 1-locular por aborto; semillas 1 ó 2, angostamente lineares, cilíndricas, sin arilo.

Género con 15 especies distribuidas desde México hasta Panamá; 3 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Hojas pubescentes, emarginadas en el ápice; fruto 0.6–1.7 cm de largo; pétalos enteros ..... **W. pubescens**
1. Hojas glabras, ápice acuminado; fruto 1.4–2.5 cm de largo; pétalos con el margen traslapado eroso a fimbriado
   2. Estípulas presentes; hojas 2–3.6 cm de ancho ..... **W. concolor**
   2. Estípulas ausentes; hojas 1–2.3 cm de ancho ..... **W. sternii**

Wimmeria concolor Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 428. 1831; *W. discolor* Schltdl. & Cham.

Arbustos o árboles pequeños, 6–8 m de alto, glabros. Hojas lanceoladas o elípticas, 4–8.2 cm de largo y 2–3.6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, el acumen agudo-obtuso, acuminado-obtusas y algunas veces decurrentes en la base, aserradas o casi enteras, nervios laterales 6–8 a cada lado, inconspicuos en la haz y prominentes en el envés, firmemente membranáceas; pecíolo 4–6 (–8) mm de largo, estípulas alesnadas, hasta 0.6 mm de largo. Cima con 2–6 flores, pedúnculo 3.5–6 mm de largo, pedicelos hasta 6 mm de largo; lobos del cáliz anchamente redondeados, ca 0.7 mm de largo, ligeramente apiculados; pétalos ovados o anchamente elípticos, 2–3.2 mm de largo, ligeramente apiculados, el margen traslapado eroso; filamentos 2.3–3 mm de largo. Fruto 2–2.5 cm de largo y 1.8–2.5 cm de ancho, verdes con franjas rojas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Gentry 44083*) de nebliselvas, Cerro el Picacho, Matagalpa; 1440 m; México, Honduras y Nicaragua.

Wimmeria pubescens Radlk., Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. München 8: 378. 1878.

Arbustos a árboles, 4–20 (–30) m de alto, ramas

jóvenes pubescentes. Hojas obovadas o ligeramente espatuladas, 1.5–4.3 (–4.7) cm de largo y 1–2 cm de ancho, obtusas o retusas en el ápice, atenuadas en la base, enteras o ligeramente crenuladas desde por abajo de la mitad y hacia el ápice, 5–7 pares de nervios, pubescentes o a menudo glabrescentes en la haz con excepción del nervio central y la base, firmemente membranosas; pecíolo semiterete, 2–4 mm de largo, pubescente, estípulas ca 0.5 mm de largo. Cimas con 7–8 (–10) flores, pedúnculo 5–7 mm de largo, pedicelos 3–5 mm de largo, pubescentes; lobos del cáliz deltoides, 0.5–0.7 mm de largo, obtusos; pétalos anchamente ovados a ovalados, 2–2.7 mm de largo, redondeados en al ápice, enteros; filamentos 2.2–2.5 mm de largo. Fruto 0.6–1.2 (–1.7) cm largo y 0.9–1.5 (–1.7) cm de ancho, rosado.

Localmente común, en mesas basálticas, bancos de ríos, zonas pacífica y norcentral; 120–700 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 1934*, *Stevens 23323*; centro este de México, Honduras y Nicaragua.

Wimmeria sternii Lundell, Trop. Woods 110: 29. 1959.

Arboles, hasta 35 m alto, completamente glabros. Hojas lanceoladas, 3.3–7.8 cm de largo y 1–2.3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, base acuminada, margen aserrado, nervios inconspicuos, coriáceas a membranáceas; pecíolo 3–8 mm de largo, estípulas ausentes. Cimas con (1–) 3 (–7) flores, pedúnculo 4–9 mm de largo, pedicelos 5–7 mm de largo; lóbulos de cáliz redondeados, 0.8–1.2 mm de largo; pétalos oblongos, 2.8–3.5 mm de largo, ápice ligeramente apiculado, el margen traslapado fimbriado; filamentos 2.4 mm de largo. Fruto 1.4–2 cm de largo y 1.3 cm de ancho, rosado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Williams 27972*) de Matagalpa, en la finca Santa María de Ostuma; 1400 m; fl y fr dic; México (Chiapas), Nicaragua y Panamá.

ZINOWIEWIA Turcz.

Zinowiewia costaricensis Lundell, Bull. Torrey Bot. Club 65: 471. 1938; *Z. ovata* Lundell; *Z. inaequifolia* L.O. Williams.

Arbustos o árboles pequeños, 4–15 m de alto; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, ovadas o lanceoladas, 3.5–6.5 (–8.5) cm de largo y 1.3–2.9 cm de ancho, agudas, acuminadas y decurrentes en el ápice y en la base, nervios 4–6 a cada lado; pecíolo 4–6 (–9) mm de largo. Inflorescencia una cima axilar, 1.5 cm de largo, bifurcándose 3 ó 4 veces; cáliz 5-lobado, lobos redondeados, menos de 0.5 mm de largo; pétalos 5, anchamente ovados a semiorbiculares, 1.1–1.5 mm de largo y 1–1.1 mm de ancho, redondeados en el ápice, inconspicuamente erosos; estambres surgiendo del margen del disco, 1–1.5 mm de largo; disco grueso, carnoso, ligeramente 5-lobado, con margen prominente; ovario profundamente hundido en el disco, estilo corto y grueso, estigma entero. Fruto una sámara, oblanceolada, 1.5–2.1 cm de largo y 5–6.5 mm de ancho, con ala terminal, 1-locular, amarillento; semilla 1, erecta, 8 mm de largo, ápice redondeado, sin arilo.

Poco común, nebliselvas, zona norcentral; 900–1520 m; fl may–ago; *Neill 2341*, *Stevens 22474*; Nicaragua a Panamá.

CERATOPHYLLACEAE Gray

Donald H. Les

Herbáceas perennes, sumergidas, hidrófilas sin raíces, aún en embrión, glabras; tallos flexuosos o frágiles, libremente suspendidos o anclados en el hidrosuelo por medio de ramas rizoidales delgadas; ramificación irregular, ramas varias por nudo o ausentes; plantas monoicas o raramente dioicas. Hojas caulinares, verticiladas excepto en el primer nudo de la plúmula donde son opuestas, láminas simple-lineares o divididas dicotómicamente en segmentos lineares filiformes, segmentos con 2 hileras submarginales de denticulos espiniformes persistentes y ápice coronado por un apéndice central multicelular y mucilaginoso; pecíolos inconspicuos de color claro, exestipuladas. Inflorescencias estaminadas y pistiladas muy reducidas, solitarias u ocasionalmente con ramas vestigiales, extra-axilares y alternando con las hojas, 1 varias por nudo en las partes distales de los brotes, sésiles o con pedúnculos acrescentes en fruto, abrazadas por involucros de brácteas foliáceas basalmente connadas, flores actinomorfas, desnudas, esencialmente sésiles; estambres 3–numerosos,

arreglados en espiral, de maduración centrípeta, filamentos cortos de menos 1 mm de largo, anteras erectas, oblongo-alargadas, 2-loculares, dehiscencia longitudinal, conectivo proyectándose como un apéndice apical central con 2–varios dentículos pequeños a los lados; gineceo apocárpico, 1-carpelar, ovario súpero, 1-locular con un óvulo solitario, péndulo, placentación apical/ventral, estilo terminal, terete, persistente, alargado-espinescente o corto y cerdáceo, ápice agudo o a veces bífido, estigma una bolsa diminuta en la base de un canal estilar decurrente, sin secreciones pegajosas. Fruto un aquenio elíptico, simétrico, ocasionalmente comprimido lateralmente, superficie lisa o variadamente papilosa a tuberculada, espinas faciales o tubérculos presentes o ausentes, márgenes enteros, con espinas laterales y/o basales o con tubérculos, alado o sin alas, monospérmico; semilla elíptica, con integumento simple, membranáceo, endosperma mucilaginoso o generalmente ausente en la semilla madura, embrión grande, con 2 cotiledones carnosos, plúmula muy desarrollada, las primeras hojas simples o furcadas.

Familia con 1 género y 6 especies, todas acuáticas sumergidas, cosmopolita y común en casi todo el mundo; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(4): 242–243. 1946; Fl. Pan. 67: 819–821. 1980; D. Les. The taxonomic significance of plumule morphology in *Ceratophyllum* (Ceratophyllaceae). Syst. Bot. 10: 338–346. 1985; D. Les. Ceratophyllaceae. *In:* G. Leach y P. Osborne. The Freshwater Plants of Papua New Guinea. 97–102. 1985; D. Les. The evolution of achene morphology in *Ceratophyllum* (Ceratophyllaceae), I. Syst. Bot. 11: 549–558. 1986, II. 13: 73–86, III. 13: 509–517. 1988.

CERATOPHYLLUM L.

Características de la familia.

1. Hojas maduras 1 ó 2 veces furcadas, gruesas, dentículos conspicuos; margen del aquenio sin alas ni espinas ..... **C. demersum**
1. Hojas maduras 3 ó 4 veces furcadas, textura fina, dentículos inconspicuos; margen del aquenio con un ala espinosa ..... **C. muricatum** ssp. **australe**

Ceratophyllum demersum L., Sp. Pl. 992. 1753.

Hojas verde obscuras, simples o divididas en 2–4 segmentos, segmentos no hinchados, con dentículos marginales conspicuos, exertos sobre una base de tejido ancha. Fruto 3.5–6 mm de largo, 2–4 mm de ancho y 1–2.5 mm de grueso, superficie lisa a tuberculada, espina terminal persistente, 0.5–14 mm de largo, espinas basales 2, 0.1–12 mm de largo (raramente ausentes), bases ocasionalmente membranosas.

Común, en lagos y corrientes de agua, Estelí, Granada, Jinotega; 0–1300 m; fl y fr poco común; *Haynes 8562*, *Moreno 21135*; cosmopolita.

Ceratophyllum muricatum ssp. **australe** (Griseb.) Les, Syst. Bot. 13: 85. 1988; *C. australe* Griseb.

Hojas verde-amarillas, simples o divididas en 2–10 segmentos, bases de los segmentos ocasionalmente hinchadas debido al abundante tejido aerífero, con dentículos marginales inconspicuos, no exertos sobre una base de tejido. Fruto 3–4.5 mm de largo, 2–3 mm de ancho y 1–2 mm de grueso, superficie lisa a papilosa, espina terminal persistente, 0.5–11 mm de largo, espinas basales 2, 0.1–10 mm de largo (raramente ausentes), márgenes del aquenio con 0–20 dientes o espinas laterales débiles y hasta 4 mm de largo, generalmente más cortas que las espinas basales, entretejidos en las bases con un ala marginal confluente.

Ocasional, en lagos y corrientes de agua, con preferencia de ambientes efímeros, Masaya, Matagalpa; 0–500 m; fl y fr durante todo el año; *Haynes 8292*, *8432*; costa del sureste de los Estados Unidos, hasta Argentina, también en Cuba y República Dominicana. A veces se confunde con *C. echinatum* A. Gray, una especie exclusivamente norteamericana que se diferencia por sus frutos más grandes con espinas marginales más fuertes y típicamente más largas que las espinas basales, y hojas basales de la plúmula furcadas. Las plantas americanas están más estrechamente relacionadas a la subespecie paleotropical *C. muricatum* Cham. ssp. *muricatum*.

CHENOPODIACEAE Vent.

Roy E. Gereau

Hierbas anuales, bienales o perennes, arbustos o raramente árboles pequeños, frecuentemente suculentos; plantas hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas usualmente alternas, raramente opuestas, simples, sin estípulas. Inflorescencia en espigas, panículas, capítulos o cimas axilares, o flores solitarias o en glomérulos axilares, flores pequeñas, usualmente verdosas; sépalos 1–6, generalmente 5, raramente ausentes, libres o connados en la base, persistentes en fruto; pétalos ausentes; estambres 1–5, generalmente en igual número que sépalos y opuestos a ellos, filamentos libres o connados en la base, anteras ditecas con dehiscencia longitudinal; ovario súpero o semiínfero, 1-locular, óvulo 1, placentación basal, estilos 1–5, libres o connados, o ausentes y los estigmas sésiles. Fruto un utrículo o aquenio, generalmente indehiscente, raramente irregular o circuncísil y dehiscente; semillas generalmente lenticulares, el embrión generalmente anular o enrollado en espiral alrededor del perisperma, a veces sólo ligeramente curvado.

Familia con ca 100 géneros y ca 1500 especies, cosmopolita, pero más abundante en las regiones áridas y semiáridas, generalmente en hábitats ruderales o salinos; 1 género con 2 especies en Nicaragua. *Beta vulgaris* L., ("Acelga", "Remolacha") cultivada como planta comestible, probablemente no florece en Nicaragua y no se conoce fuera de cultivo.

Fl. Guat. 24(4): 137–143. 1946; Fl. Pan. 48: 1–6. 1961; P.C. Standley. Chenopodiaceae. N. Amer. Fl. 21: 1–93. 1916.

CHENOPODIUM L.

Hierbas, anuales o perennes; plantas hermafroditas o raramente monoicas. Hojas alternas, generalmente pecioladas, frecuentemente glandulosas o farinosas, a veces glabras. Inflorescencia de flores agrupadas en glomérulos terminales o axilares, flores sésiles o subsésiles; sépalos (3–) 5, iguales o subiguales; estambres con filamentos aplanados, anteras dorsifijas; ovario súpero, estigmas 2–5, filiformes o subulados, generalmente sésiles o subsésiles. Fruto un utrículo con pericarpo libre o adherido a la semilla; semilla lenticular, horizontal o vertical, embrión parcial o completamente anular.

Consta de 150–200 especies, en todos los continentes, mayormente en las regiones templadas; 2 especies en Nicaragua. En Centroamérica se conocen otras 3 especies, naturalizadas de los Estados Unidos y México. Varias especies se utilizan como alimento, como condimento o por sus propiedades medicinales.

1. Planta aromática, generalmente glandulosa; estigmas 4 ó 5, filiformes, alargados; pericarpo libre, no adherido a la semilla; semilla lisa, brillante, 0.7–0.9 mm de diámetro; embrión envolviendo parcialmente al perisperma ..... **C. ambrosioides**
1. Planta no aromática, eglandular; estigmas 2 ó 3, subulados, cortos; pericarpo adherido a la semilla; semilla tuberculada, opaca, 1.2–1.5 mm de diámetro; embrión envolviendo completamente al perisperma ..... **C. murale**

Chenopodium ambrosioides L., Sp. Pl. 219. 1753; *C. anthelminticum* L.

Anuales o perennes, erectas o ascendentes, aromáticas, 0.25–1 (–1.5) m de alto, el tallo simple o ramificado. Hojas lanceoladas a ovadas o rómbico-elípticas, 1.7–7 (–12.5) cm de largo y 0.5–2.5 (–5.5) cm de ancho, obtusas a atenuadas en el ápice, cuneadas en la base, enteras a sinuado-dentadas o sinuado-pinnatífidas, glabras, puberulentas o vellosas, generalmente con abundantes glándulas de color ámbar; hojas inferiores pecioladas, las superiores sésiles. Glomérulos en espigas densas o discontinuas, frondosas o desnudas; cáliz de (3–) 5 segmentos connados cerca de 1/3 de su longitud, 1–1.4 mm de largo, glabros o vellosos, generalmente glandulosos; estambres (3–) 5, filamentos casi tan largos como los lobos del cáliz; estigmas 4 ó 5, filiformes, patentes. Utrículo completamente envuelto por el cáliz, pericarpo libre, no adherido a la semilla; semilla horizontal o vertical, 0.7–0.9 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, lisa, brillante, café-rojiza a negra, embrión envolviendo parcialmente al perisperma.

Común en áreas alteradas en la zona pacífica; 200–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 2838*, *14166*; una maleza cosmopolita, indígena del Nuevo Mundo probablemente desde el sur de los Estados

Unidos hasta Sudamérica templada. Especie muy polimorfa y aquí tratada en el sentido amplio, pero fácil de reconocer por su olor y el indumento glandular. Tiene aplicaciones medicinales como vermífugo y en cataplasmas y también se la usa como condimento. "Epazote".

Chenopodium murale L., Sp. Pl. 219. 1753.

Anuales, erectas o ascendentes, no aromáticas, 0.15–0.6 m de alto, generalmente con ramas ascendentes desde la base. Hojas deltoides a rómbicas o rómbico-ovadas, 1–7.7 cm de largo y 0.7–5.1 cm de ancho, obtusas a atenuadas en el ápice, agudas a truncadas en la base, irregularmente dentadas a profundamente serradas, generalmente glabras en la haz, glabras a densamente farinosas en el envés, eglandulares; pecíolo 4–27 (–70) mm de largo. Glomérulos sésiles a lo largo de los raquis ramificados; cáliz de 5 segmentos connados sólo en la base, aquillados, 1–1.3 mm de largo, farinosos, eglandulares; estambres 5, filamentos sobrepasando ligeramente a los lobos del cáliz; estigmas 2 ó 3, subulados, patentes. Utrículo parcialmente envuelto por el cáliz, pericarpo adherido a la semilla; semilla horizontal, 1.3–1.5 mm de largo y 1.2–1.4 mm de ancho, ligeramente tuberculada, opaca, café-rojiza, embrión envolviendo completamente al perisperma.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 10105*) del basurero de la ciudad de Jinotega; ca 1200 m; fl y fr probablemente todo el año; indígena de Europa, Asia y Africa, ampliamente naturalizada como maleza en América.

CHLORANTHACEAE R. Br. ex Lindl.

Carol A. Todzia

Arboles, arbustos o hierbas; plantas hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas opuestas, decusadas, simples, generalmente glabras, margen dentado a serrulado; pecíolos más o menos connados en la base, estípulas presentes, peciolares. Inflorescencia de espigas axilares o terminales, racimos, panículas o capítulos, con 1–3 brácteas subyacentes o ebracteadas, flores pequeñas; perianto ausente o con 3 lobos; estambres 1–3, en las flores perfectas adnados a un lado del ovario, anteras 2- ó 4-esporangiadas; ovario desnudo o ínfero, carpelo 1, estigma sésil o estilo corto. Fruto una drupa; semilla un pireno duro.

Familia con 4 géneros y ca 75 especies, pantropical si bien ausente de Africa, Asia occidental y Australia; 1 género con 4 especies se conocen en Nicaragua y 1 especie adicional se espera encontrar.

Fl. Guat. 24(3): 337–340. 1952; Fl. Pan. 47: 81–83. 1960; W. Burger. Chloranthaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot. 40: 1–10. 1977; C.A. Todzia. Chloranthaceae: *Hedyosmum*. Fl. Neotrop. 48: 1–138. 1988.

HEDYOSMUM Sw.

Arboles o arbustos, generalmente con raíces fúlcreas; plantas monoicas o dioicas. Hojas aromáticas con las bases de los pecíolos envainadoras y con estípulas en el margen distal de la vaina. Flor femenina epígina con un perianto 3-lobado; flores masculinas compuestas de un estambre solitario, sésil, ebracteado, conectivo de la antera generalmente extendido. Fruto una drupa, frecuentemente formando un fruto múltiple por la fusión del tejido de la bráctea.

Género con ca 45 especies en América tropical y 1 especie en Asia; 4 especies se conocen en Nicaragua y una especie adicional se espera encontrar. Las hojas de algunas especies de este género se usan para hacer un té medicinal.

W.G. D'Arcy y R.L. Liesner. *Hedyosmum* (Chloranthaceae) in Panama. Syst. Bot. 6: 74–86. 1981.

1. Vaina de la hoja con estípulas conspicuas, grandes, fimbriadas; flores femeninas unidas en un solo estróbilo grande en forma de cono con más de 100 flores ..... **H. mexicanum**
1. Vaina de la hoja con estípulas pequeñas, lineares o ligeramente disecadas; flores femeninas solitarias o en grupos de 2–4

2. Flores femeninas solitarias
   3. La bráctea subyacente a la flor femenina no envuelve a la flor; fruto negro-purpúreo; plantas monoicas ..... **H. brenesii**
   3. La bráctea subyacente a la flor femenina generalmente con 3 puntas y envolviendo al ovario; fruto blanco; plantas dioicas ..... **H. bonplandianum**
2. Flores femeninas en grupos de 2–4
   4. Hojas glabras cuando secas; plantas dioicas; sólo sobre 740 m en los Volcanes Mombacho y Maderas ..... **H. goudotianum** var. **mombachanum**
   4. Hojas escabrosas cuando secas; plantas monoicas o dioicas; esperada bajo 500 m en la zona atlántica ..... **H. scaberrimum**

Hedyosmum bonplandianum Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 165, t. 634, 635. 1825; *H. callososerratum* Oerst.

Arboles de 3–12 m de alto; plantas dioicas. Hojas angostamente elípticas a ligeramente obovadas, 7–20 cm de largo y 2–8 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, finamente serruladas a lo largo del margen, lisas, cartáceas cuando secas; vaina peciolar 1–1.5 cm de largo, estípulas lineares pequeñas. Inflorescencias femeninas racemosas, flores solitarias, bráctea cupuliforme con 3 lobos; inflorescencias masculinas generalmente dispuestas en 2 ó 3 pares de espigas opuestos en un eje corto terminado en una sola espiga; anteras 1.2–1.6 mm de largo, conectivos ligeramente extendidos más allá de las tecas. Fruto 2–3 mm de largo envuelto en el tejido blanco y carnoso de la bráctea.

Común en bosques siempreverdes muy húmedos, nebliselvas, zonas pacífica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 2645*, *Stevens 7998*; Nicaragua a Colombia.

Hedyosmum brenesii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 371. 1937.

Arbustos escandentes, 1–3 m de alto; plantas monoicas. Hojas linear-lanceoladas a angostamente elípticas, 6–12 cm de largo y 1–3 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, más anchas en o abajo de la mitad, serradas en el margen, cartáceas cuando secas; vaina peciolar 0.2–0.7 cm de largo, estípulas lineares pequeñas. Flores femeninas solitarias, con una bráctea subyacente, cartácea, frecuentemente crenulada en el margen, persistente; espigas masculinas generalmente dispuestas debajo de las flores femeninas; conectivo de la antera extendido en un apículo corto, agudo. Fruto 3–4 mm de largo, negro-purpúreo.

Común en las montañas de las zonas norcentral y atlántica; 300–1300 m; fl y fr feb–ago; *Moreno 7765*, *Sandino 121*; Honduras a Panamá.

Hedyosmum goudotianum var. **mombachanum** Todzia, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 458. 1987.

Arboles o arbustos de 2–7 m de alto; plantas dioicas. Hojas angostamente elípticas a oblongas, 6–15 cm de largo y 2–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, serruladas a lo largo del margen, cartáceas a subcoriáceas; vaina peciolar (0.7–) 1–1.6 cm de largo, estípulas lineares a ligeramente fimbriadas. Inflorescencias femeninas racimos o panículas, las flores en grupos de 2–4, cada una con bráctea subyacente, carnosa, parcialmente fusionada; inflorescencias masculinas con 1–2 pares de espigas opuestos en un eje corto terminando en una sola espiga; anteras 1.3–1.8 mm de largo, conectivos extendidos más allá de las tecas. Fruto múltiple, pequeño, 5–8 mm de diámetro, formado de drupas embebidas en el tejido blanco y carnoso de las brácteas.

Común en nebliselvas, zona pacífica; 740–1300 m; fl y fr todo el año; *Moreno 9107*, *Stevens 4332*; endémica.

Hedyosmum mexicanum C. Cordem., Adansonia 3: 307. 1862–63.

Arboles hasta 12 m de alto; plantas dioicas. Hojas angostamente elípticas a angostamente oblongas, 9–22 cm de largo y 3–6 cm ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, serradas en el margen, lisas, ligeramente suculentas a subcoriáceas; vaina peciolar 0.9–2.3 cm de largo, estípulas grandes y fimbriadas. Inflorescencias femeninas capitadas, 3–6 flores agrupadas en conjunto con las brácteas dentro y entre los grupos fusionadas; inflorescencias masculinas apareadas o terminales, anteras 2–3.5 mm de largo, conectivo formando un ápice disciforme plano de 0.5–1mm de largo. Fruto múltiple, 30–50 mm de largo, formado de drupas embebidas en el tejido amarillo-verdoso y carnoso de las brácteas.

Común en bosques siempreverdes húmedos y muy húmedos, bosques enanos y nebliselvas densas en la zona norcentral; sobre 1000 m; fl y fr todo el año; *Grijalva 143*, *Stevens 22130*; México a Panamá.

Hedyosmum scaberrimum Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 200. 1929.

Arboles hasta 7 m de alto; plantas monoicas o dioicas. Hojas angostamente elípticas o ligeramente

obovadas, 9–20 cm de largo y 3–8 cm ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, finamente serradas en el margen, lisas cuando frescas, escabrosas cuando secas; vaina peciolar 1.3–2.2 cm de largo, laciniada y rugosa, estípulas lineares a ligeramente fimbriadas. Flores femeninas en fascículos de 2–4, con brácteas subyacentes, carnosas y parcialmente unidas; espigas masculinas racimos o panículas terminales o axilares en las plantas bisexuales, en las plantas unisexuales 2 ó 3 pares de espigas opuestas, subsésiles, terminando en una sola espiga a veces pedunculada, anteras con conectivo extendido 0.5 mm más allá de las tecas. Fruto múltiple, pequeño, 8–12 mm de largo, compuesto de drupas embebidas en el tejido blanco carnoso de la bráctea.

Aún no ha sido colectada pero se espera encontrar en Nicaragua ya que se conoce en Costa Rica al otro lado de la frontera; Costa Rica a Colombia.

CHRYSOBALANACEAE R. Br.

Ghillean T. Prance

Arboles, arbustos o sufrútices; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, enteras, envés glabro o piloso, frecuentemente coriáceas; estípulas pequeñas y caducas a grandes y persistentes. Inflorescencias racemosas, paniculadas o cimosas, flores bracteadas y generalmente 2-bracteoladas, actinomorfas a zigomorfas, marcadamente perígenas, receptáculo corto a alargado, a veces giboso en la base, disco siempre presente, recubriendo al receptáculo como un forro, o como una estructura anular o cortamente tubular en la boca; cáliz con 5 lobos imbricados, frecuentemente desiguales, erectos o reflexos; pétalos 5, ocasionalmente ausentes, comúnmente desiguales, imbricados, generalmente caducos; estambres 3–26, insertados en el margen o la superficie del disco, o basalmente adnados a éste, formando un círculo completo, o unilaterales en las flores zigomorfas, todos fértiles o algunos sin anteras y entonces frecuentemente reducidos a pequeños filamentos de estaminodios filiformes, libres o connados en la base, incluidos a largamente exertos, anteras pequeñas, dorsifijas, dehiscencia longitudinal, glabras; gineceo básicamente 3-carpelar y ginobásico, pero generalmente con 1 solo carpelo completamente desarrollado, unido en la base, en la mitad o en la boca del tubo-receptáculo, sésil o con un ginóforo corto, pubescente o velloso, cada carpelo 1-locular con 2 óvulos o 2-locular (debido a una falsa división) con 1 óvulo en cada compartimiento, estilo filiforme, surgiendo desde el receptáculo en la base del carpelo, estigma obvia o indistintamente 3-lobado, óvulos erectos, epítropos, con micrópilo dirigido hacia la base. Fruto una drupa seca o carnosa, endocarpo variado, grueso o delgado, fibroso u óseo, a veces con un mecanismo especial para el escape de la plántula, a menudo densamente piloso por dentro; semilla erecta, casi sin albumen, cotiledones plano-convexos, carnosos.

Familia con 17 géneros y 480 especies, pantropical con el mayor número de especies en América tropical (376); 5 de los 8 géneros neotropicales se encuentran en Nicaragua, representados por 13 especies y 4 especies adicionales se esperan encontrar. Fue tratada como parte de Rosaceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama.*

Fl. Guat. 24(4): 441–443, 450–452, 454–457. 1946; Fl. Pan. 37: 166–178. 1950; G.T. Prance. Chrysobalanaceae. Fl. Neotrop. 9: 1–410. 1972, 9S: 1–267. 1989.

1. Flores actinomorfas con ovario insertado en la base del receptáculo
   2. Endocarpo longitudinalmente acostillado; inflorescencias cimosas o racimos de címulas ..... **Chrysobalanus**
   2. Endocarpo no acostillado; inflorescencias panículas ..... **Licania**
1. Flores zigomorfas con ovario insertado lateralmente
   3. Ovario 2-locular; fruto dehiscente por 2 placas laterales ..... **Maranthes**
   3. Ovario 1-locular; fruto sin placas laterales
      4. Estambres 11–21; fruto sin líneas de dehiscencia, endocarpo fibroso y frágil ..... **Couepia**
      4. Estambres 3–9; fruto dehiscente por líneas longitudinales débiles, endocarpo duro y óseo o fibroso ..... **Hirtella**

CHRYSOBALANUS L.

Chrysobalanus icaco L., Sp. Pl. 513. 1753.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto. Hojas orbiculares a ovado-elípticas, 2–8 cm de largo y 1.2–6 cm de ancho, retusas o redondeadas en el

ápice con un acumen obtuso de hasta 2 mm de largo, subcuneadas en la base, glabras, nervios primarios inconspicuos; pecíolos 2–4 mm de largo, estípulas 1–3 mm de largo, deciduas. Inflorescencias címulas pequeñas, terminales y axilares, con tomento gris-café; receptáculo cupuliforme, tomentoso; lobos del cáliz redondeados a agudos; pétalos más largos que los lobos del cáliz, glabros, blancos; estambres 12–26, filamentos unidos parte de su longitud en grupos pequeños, densamente pilosos; ovario insertado en la base del receptáculo, piloso, carpelo 1-locular. Fruto ovado a obovado, 1.8–5 cm de largo, epicarpo liso con crestas longitudinales, mesocarpo delgado y carnoso, endocarpo delgado y duro con superficie exterior lisa, acostillado.

Común en áreas costeras, en matorrales en playas y sabanas y en el interior en márgenes de lagos y bosques bajos de galería, zonas atlántica y pacífica; 0–70 m; fl y fr todo el año; *Sandino 2239*, *Stevens 20091*; Estados Unidos (Florida) al sur de Brasil y también en Africa. Un género con 3 especies, las otras de las Antillas Menores y Venezuela. "Icaco", "Tawa".

COUEPIA Aubl.

Couepia polyandra (Kunth) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 196. 1899; *Hirtella polyandra* Kunth.

Arboles, hasta 15 m de alto. Hojas oblongas a oblongo-elípticas, 6–13 cm de largo (en las ramas en flor, más largas en las ramas estériles y en fruto) y 2.5–5.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 2–10 mm de largo, redondeadas a cuneadas en la base, glabras en la haz cuando maduras, con pubescencia caduca cuando jóvenes, densamente aracnoides en el envés, nervio principal prominente en la haz, pubescente cuando joven, nervios primarios 8–15 pares, prominentes en ambas superficies; pecíolos 4–7 mm de largo, con 2 glándulas medias inconspicuas, teretes, estípulas 2–4 mm de largo, caducas. Inflorescencias panículas terminales y axilares, con corta pubescencia café clara, brácteas y bractéolas ovadas, 1–3.5 mm de largo, caducas; receptáculo subcilíndrico, ca 4 mm de largo, con pubescencia cortamente aplicada por fuera, glabro por dentro excepto por tricomas deflexos en la garganta; lobos del cáliz redondeados; pétalos tan largos como los lobos del cáliz, glabros pero con márgenes ciliados, blancos; estambres 11–21, libres, insertados en un arco de 180–240°, con unos pocos estaminodios opuestos a ellos; ovario insertado en la boca del receptáculo, velloso, carpelo 1-locular, estilo pubescente la mitad de su longitud. Drupa elipsoide a obovoide, 5–7 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho cuando madura, epicarpo liso, glabro, mesocarpo grueso y carnoso, endocarpo delgado y frágil con textura fibrosa, glabro por dentro.

Rara en bosques secos y bosques de galería, Managua; 0–900 m; fl jun, fr jul–sep; *Nee 28191*, *Sandino 4312*; México a Costa Rica. Un género con 67 especies restringido a América tropical y mayormente Sudamérica, sólo *C. polyandra* se extiende al norte de Panamá.

HIRTELLA L.

Arboles o arbustos. Hojas a veces con 2 grandes hinchazones bulbosas y mirmecófilas en la base de la lámina, de otro modo sin glándulas basales grandes, frecuentemente el envés de la lámina glabro o con algunos tricomas estrigosos o estrigulosos; estípulas laterales, frecuentemente subuladas o filiformes, subpersistentes. Inflorescencias racimos laxos con flores patentes o panículas laxas, alargadas y angostas, con ramas laterales patentes, las últimas frecuentemente con varias brácteas estériles y terminando en una flor solitaria, pedicelos generalmente más largos que el tubo-receptáculo, brácteas y bractéolas frecuentemente con glándulas pediculadas o sésiles; tubo-receptáculo subcampanulado a angostamente cilíndrico, ligeramente giboso, generalmente más corto que los lobos del cáliz, glabro por dentro excepto cerca de la garganta; cáliz con lobos subiguales, generalmente patentes o reflexos, agudos, frecuentemente con glándulas sésiles o cortamente pediculadas en el margen; pétalos más cortos que el largo total del cáliz y tubo-receptáculo; estambres 3–9, filamentos generalmente doblados en la yema, adnados a la parte posterior del anillo del tubo-receptáculo, largamente exertos, generalmente más largos que el largo total del cáliz y tubo-receptáculo, estaminodios cortos, filiformes; ovario 1-locular, insertado lateralmente en la boca del tubo-receptáculo, estilo filiforme, largamente exerto. Drupa con mesocarpo exiguo y endocarpo liso, delgado, duro, no granuloso, con 4–7 canales longitudinales poco profundos que representan las líneas de debilidad que permiten escapar a la plántula.

Género con 105 especies principalmente de América desde México al sur de Brasil, 2 especies en el este de Africa y Madagascar; 6 especies se conocen en Nicaragua y una adicional se espera encontrar.

1. Racimos; estambres generalmente 5–7 (3 en *H. lemsii*)
   2. Estambres 3; nervadura del envés de las hojas híspido-tomentosa; bractéolas con una glándula terminal estipitada ..... **H. lemsii**
   2. Estambres 5–7; nervadura del envés de las hojas glabra; bractéolas con pares de glándulas sésiles o muy raramente con una glándula apical sésil ..... **H. racemosa**
1. Panículas; estambres 3–4
   3. Bractéolas eglandulares ..... **H. triandra**
   3. Bractéolas con glándulas estipitadas o sésiles
      4. Hojas glabras en el envés excepto por algunos tricomas aplicados en el nervio principal; raquis de la inflorescencia sólo con tricomas aplicados dispersos ..... **H. davisii**
      4. Hojas hirsutas en el envés al menos en la nervadura principal; inflorescencia con pubescencia densamente tomentulosa o híspida
         5. Flores en grupos de 3 en las puntas de ramas cortas que se extienden desde el eje central largo de la inflorescencia; bractéolas con algunas glándulas sésiles; inflorescencias sólo tomentulosas ..... **H. trichotoma**
         5. Flores no en grupos de 3; bractéolas con glándulas estipitadas; inflorescencias híspidas o tomentulosas
            6. Glándulas bracteolares grandes, numerosas; inflorescencias tomentulosas, flores numerosas; epicarpo glabrescente ..... **H. americana**
            6. Glándulas bracteolares pequeñas, pocas; inflorescencias híspidas, flores pocas; epicarpo tomentoso ..... **H. guatemalensis**

Hirtella americana L., Sp. Pl. 34. 1753.

Arboles, hasta 20 m de alto, generalmente más pequeños, o arbustos. Hojas elípticas a oblongas, 5.5–19 cm de largo y 2–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 2–8 mm de largo, redondeadas a subcuneadas en la base, sin glándulas, envés hirsuto, coriáceas, nervios primarios 9–13 pares, planos o ligeramente impresos en la haz, prominentes en el envés, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente y tomentuloso en el envés; pecíolos teretes, 2–3 mm de largo, tomentulosos, eglandulares, estípulas lanceoladas, 2–8 mm de largo, tomentulosas, eglandulares, persistentes. Inflorescencias panículas terminales y axilares, 5–20 cm de largo, raquis y ramas tomentulosos, brácteas y bractéolas ovadas, 1–5 mm de largo, tomentulosas, persistentes, con numerosas glándulas grandes sésiles o ligeramente estipitadas, flores 4–6 mm de largo, pedicelos 0.5–2 mm de largo; receptáculo campanulado, tomentuloso por fuera, glabro por dentro excepto en la garganta; lobos del cáliz redondeados, tomentulosos por fuera, gris-pubescentes por dentro, márgenes eglandulares; pétalos glabros, blancos; estambres 3, unilaterales, largamente exertos; estilo hirsuto en la mitad basal. Fruto elipsoide, epicarpo liso, escasamente pubescente a glabro, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo delgado, duro, óseo, hirsuto por dentro.

Común en remanentes de pluvioselvas, bosques de galería y vegetación secundaria, zona atlántica; 0–600 m; fl feb–abr, fr abr–jun; *Pipoly 4692*, *Stevens 21460*; México al norte de Sudamérica, Colombia y Venezuela. "Barazón".

Hirtella davisii Sandwith, Bull. Misc. Inform. 1935: 125. 1935.

Arboles, hasta 30 m de alto. Hojas oblongas a oblongo-elípticas, 6–13.5 cm de largo y 2.3–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 5–10 mm de largo, subcuneadas en la base, con varias glándulas empalizadas hacia la base en el envés, envés con tricomas a lo largo del nervio principal, coriáceas, nervios primarios 9–10 pares, ligeramente prominentes, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente y con pubescencia escasamente aplicada en el envés; pecíolos teretes, 3–4 mm de largo, glabros, eglandulares, estípulas lineares, 3–4 mm de largo, glabras, eglandulares, subpersistentes. Inflorescencias panículas terminales y axilares, 5–14 cm de largo, raquis y ramas escasamente pilosos sólo con pocos tricomas aplicados, brácteas y bractéolas ovadas a lanceoladas, 1–3.5 mm de largo, pubérulas, persistentes, con numerosas glándulas estipitadas, flores 5–6 mm de largo, pedicelos 0.5–2 mm de largo; receptáculo campanulado, esparcido, adpreso-pubérulo por fuera, glabro por dentro excepto en la garganta; lobos del cáliz redondeados a agudos, pubérulos por fuera, gris-pubescentes por dentro, los márgenes eglandulares; pétalos glabros, blancos; estambres 3, unilaterales, los filamentos mucho más largos que los lobos del cáliz; estilo hirsuto hasta 1/3 de su longitud. Fruto elipsoide, epicarpo liso, glabro, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo delgado, óseo, densamente piloso-lanado por dentro.

Sólo se conoce por 2 colecciones de bosques, Río San Juan; 0–100 m; fl mar; *Moreno 25541*, *25614*; Nicaragua y disyunta en Venezuela y Guyana.

Hirtella guatemalensis Standl., Trop. Woods 11: 19. 1927.

Arboles pequeños. Hojas oblongas, 11–20 cm de largo y 4–7.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 8–20 mm de largo, redondeadas a débilmente subcordadas en la base, sin glándulas, hirsutas en los nervios primarios del envés, subcoriáceas, nervios primarios 11–16 pares, casi planos en la haz, prominentes en el envés, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente e hirsuto en el envés; pecíolos teretes, 1.5–4 mm de largo, híspidos cuando jóvenes, tornándose glabros con la edad, eglandulares, estípulas lineares, ca 5 mm de largo, pilosas, eglandulares, persistentes. Inflorescencias panículas terminales y axilares, poco ramificadas, raquis central 9–18 cm de largo, con ramas laterales cortas con pocas flores, raquis y ramas híspidos, brácteas y bractéolas oblongas a oblongo-lanceoladas, 3–5 mm de largo, híspidas, persistentes, pequeñas glándulas estipitadas en los márgenes de las brácteas, flores 6–8 mm de largo, pedicelos 4–10 mm de largo; receptáculo campanulado, híspido por fuera, glabro por dentro excepto en la garganta; lobos del cáliz redondeados, híspidos por fuera, pubérulos por dentro, los márgenes eglandulares; pétalos glabros, blancos; estambres 3–4, unilaterales, exertos; estilo hirsuto hasta 1/3 de su longitud. Fruto redondeado a elipsoide, epicarpo tomentoso, mesocarpo muy delgado, fibroso, endocarpo duro, fibroso, hirsuto por dentro.

Rara en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–150 m; fl feb–mar, fr jun; *Neill 4338*, *Stevens 7555*; Guatemala, Belice y Nicaragua. "Barazón".

Hirtella lemsii L.O. Williams & Prance in Prance, Fl. Neotrop. 9: 334. 1972.

Arboles pequeños, 3–10 m de alto. Hojas oblongas a oblongo-elípticas, 8–19.5 cm de largo y 3–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 7–15 mm de largo, subcordadas en la base, sin glándulas, hirsutas en ambas superficies, pero más densamente en el envés especialmente en los nervios, nervios primarios 10–12 pares, planos en la haz, prominentes en el envés, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente en el envés; pecíolos teretes, 2–3 mm de largo, tomentosos, eglandulares, estípulas lineares, 1.5–2.5 mm de largo, tomentosas, eglandulares, persistentes. Inflorescencias racimos terminales o subterminales, 24–30 cm de largo, raquis densamente tomentoso, brácteas y bractéolas linear-filiformes, 1–4 mm de largo, densamente pubescentes, persistentes, con una glándula apical estipitada, flores 5–6 mm de largo, pedicelos 6–12 mm de largo; receptáculo campanulado, pubérulo por fuera, glabro por dentro hacia la base; lobos del cáliz agudos, pubérulos, eglandulares; pétalos glabros, blancos o amarillentos; estambres 3, unilaterales, exertos; estilo hirsuto. Fruto no conocido.

Rara, bosques perennifolios, zona atlántica; 50–300 m; fl ene, feb, ago; *Rueda 4045*, *5359*; Nicaragua y Costa Rica.

Hirtella racemosa Lam., Encycl. 3: 133. 1789.

Arbustos o árboles pequeños. Hojas elípticas a oblongas, 3.5–19.5 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 1–14 mm de largo, subcordadas a cuneadas en la base, con o sin glándulas en el envés, envés glabro o escasamente aplicado-pubescente, coriáceas, nervios primarios 6–10 pares, ligeramente prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolos teretes, 1–3 mm de largo, glabros a pubérulos, eglandulares, estípulas lineares, 1.5–5 mm de largo, glabras a hirsútulas, eglandulares, persistentes. Inflorescencias racimos terminales y axilares, 5–12 cm de largo, raquis pubérulo a glabrescente, brácteas y bractéolas ovadas, 0.5–3 mm de largo, escasamente aplicado-pubescentes, persistentes, con pequeñas glándulas sésiles y planas o cóncavas, mayormente hacia la base, o raramente con una sola glándula sésil apical, flores 3.5–6 mm de largo, pedicelos 4–11 mm de largo; receptáculo campanulado, escasamente pubérulo a glabrescente por fuera, glabro por dentro excepto en la garganta; lobos del cáliz agudos, escasamente pubérulos por fuera, pubérulos por dentro, los márgenes eglandulares; pétalos glabros, rosados; estambres 5–7, unilaterales, los filamentos mucho más largos que los lobos del cáliz; estilo hirsuto hasta 1/3 de su longitud. Fruto elipsoide, epicarpo liso, glabro, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo delgado, duro, óseo, hirsútulo por dentro.

Dos variedades de *H. racemosa* se encuentran en Nicaragua. La tercera variedad, *H. racemosa* var. *glandipedicellata* Prance, se encuentra en el norte de Sudamérica.

1. Hojas 3.5–9.5 cm de largo, redondeadas a cuneadas en la base; bractéolas con glándulas pequeñas, sésiles, planas o sólo con una glándula apical; pedicelos delgados, 4–10.5 mm de largo ..... **H. racemosa** var. **hexandra**
1. Hojas 7–20 cm de largo, generalmente subcordadas en la base; bractéolas mayormente con glándulas grandes, sésiles, cóncavas; pedicelos generalmente gruesos, 1.5–7 mm de largo ..... **H. racemosa** var. **racemosa**

Hirtella racemosa var. **hexandra** (Willd. ex Roem. & Schult.) Prance, Fl. Neotrop. 9: 328. 1972; *H. hexandra* Willd. ex Roem. & Schult.

Hojas 3.5–9 (–11.5) cm de largo, generalmente redondeadas a cuneadas (muy raramente subcordadas) en la base, nervadura generalmente prominente reticulada en la haz. Bractéolas con pequeñas glándulas sésiles, planas, o con una sola glándula apical, pedicelos delgados, 4–10.5 mm de largo, eglandulares,

Común en sabanas, pantanos y áreas perturbadas, zona atlántica; 0–600 m; fl feb–may, sep, fr abr, sep; *Pipoly 4992*, *Stevens 20075*; México al sur de Brasil.

Hirtella racemosa var. **racemosa**

Hojas 7–19.5 cm de largo, generalmente subcordadas en la base, menos frecuentemente redondeadas a cuneadas, nervadura inconspicua en la haz. Bractéolas mayormente con glándulas grandes, sésiles, cóncavas, o reducidas a una sola glándula grande, cóncava, menos frecuentemente glándulas más pequeñas, planas y no cóncavas, o las bractéolas con glándulas apicales, pedicelos generalmente gruesos, 1.5–7 (–9) mm de largo, eglandulares.

Rara, bosques en la zona atlántica; 70 m; fl feb, fr ene, mar; *Moreno 25576*, *Rueda 3590*; muy ampliamente distribuida desde Panamá hasta el norte de Sudamérica.

Hirtella triandra Sw., Prodr. 51. 1788.

Arboles hasta 25 m de alto, generalmente más pequeños, o arbustos. Hojas oblongas a elípticas, 4–14.5 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice con acumen 1–18 mm de largo, redondeadas a cuneadas en la base, papilosas y con varias glándulas cerca a la base en el envés, con algunos tricomas aplicados, subcoriáceas a membranáceas, nervios primarios 5–13 pares, planos o ligeramente prominentes en la haz, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente e hirsuto en el envés; pecíolos teretes, 1–3 mm de largo, tomentulosos a pubérulos, eglandulares, estípulas lineares, 2–6 mm de largo, tomentulosas, eglandulares, persistentes. Inflorescencias panículas terminales y axilares, 3.5–17 cm de largo, la mayoría de las ramas con más de 1 flor y más de 1 par de brácteas, raquis y ramas generalmente cortamente tomentulosos, menos frecuentemente cortamente híspido-pilosos, brácteas y bractéolas lanceoladas a ovadas, 1–3.5 mm de largo, persistentes, eglandulares, a veces con numerosas brácteas a lo largo de las ramas de la inflorescencia, flores 5–7 mm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo; receptáculo campanulado, tomentuloso por fuera, glabro por dentro excepto en la garganta; lobos del cáliz agudos, pubérulos en ambas superficies, los márgenes eglandulares; pétalos glabros, blancos; estambres 3, unilaterales, exertos; estilo hirsuto hasta la 1/2 de su longitud. Fruto elipsoide, epicarpo glabrescente o pubérulo, menos frecuentemente tomentoso, ligeramente acanalado longitudinalmente cuando seco, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo delgado, duro, óseo, hirsuto por dentro.

H. triandra consta de 3 subespecies, 2 de las cuales se encuentran en Nicaragua. La tercera subespecie, *H. triandra* ssp. *punctulata* (Miq.) Prance, se encuentra en el sureste de Brasil.

1. Arboles grandes 20–25 m de alto; hojas agudas en el ápice, láminas 3.5–8 cm de largo, nervios primarios 5–7 pares ..... **H. triandra** ssp. **media**
1. Arboles pequeños hasta 15 m de alto; hojas con acumen 5–20 mm de largo, láminas 4–15 cm de largo, nervios primarios 9–13 pares ..... **H. triandra** ssp. **triandra**

Hirtella triandra ssp. **media** (Standl.) Prance, Fl. Neotrop. 9: 307. 1972; *H. media* Standl.

Poco frecuente en pluvioselvas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr feb, mar; *Moreno 23233*, *Stevens 8383*; México, Nicaragua y Costa Rica. "Barazón".

Hirtella triandra ssp. **triandra**

Poco frecuente en pluvioselvas, zona atlántica; 0–100 m; fl mar, ago, fr todo el año; *Araquistain 3128*, *Moreno 24061*; México al sur de Brasil. "Barazón blanco".

Hirtella trichotoma Prance, Kew Bull. 47: 642. 1992.

Arboles, 15 m de alto. Hojas elípticas, 14–21.5 cm de largo y 6.7–10 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 5–10 mm de largo, redondeadas en la base, sin glándulas, hirsutas y papilosas en los nervios del envés, cartáceas, nervios primarios 11–13 pares, ligeramente impresos en la haz, prominentes en el envés, nervio principal ligeramente prominente y glabro en la haz, prominente e hirsuto en el envés; pecíolos teretes, 2–3 mm de largo, hirsutos, glabrescentes, eglandulares, estípulas caducas (no vistas). Inflorescencias panículas, raquis central largo, 8–27 cm de largo y ramas cortas 4–7 mm de largo, cada una con 3 flores, raquis y ramas rufotomentosos, brácteas y bractéolas lanceoladas, 2–5 mm de largo, tomentulosas, caducas, con unas pocas glándulas sésiles y algunas con una glándula apical, flores 7–10 mm de largo, pedicelos 6–8 mm de largo;

receptáculo campanulado, tomentoso por fuera, glabro por dentro excepto en el cuello y en la base del ovario; lobos del cáliz agudos, tomentosos por fuera, tomentulosos por dentro, los márgenes eglandulares; pétalos glabros, blancos; estambres 3, unilaterales, largamente exertos; estilo hirsuto 3/4 partes de su longitud. Fruto no visto.

Aún no ha sido colectada pero se espera encontrar en Nicaragua ya que se conoce del noreste de Costa Rica, en la frontera con Nicaragua.

LICANIA Aubl.; *Moquilea* Aubl.

Arboles hasta 35 m de alto o arbustos. Hojas frecuentemente con un área glandulosa mal definida en la haz en la unión de la lámina y el pecíolo eglandular, envés glabro, lanado o estrigoso, o con cavidades estomáticas llenas de tricomas densamente entrecruzados; estípulas pequeñas, libres, subuladas o angostamente deltadas, laterales o intrapeciolares, generalmente persistentes. Inflorescencias panículas de racimos o címulas, brácteas y bractéolas generalmente eglandulares, tubo-receptáculo variable en forma, generalmente cupuliforme, campanulado o urceolado, siempre piloso por dentro, pero la garganta sin tricomas largos retrorsos; lobos del cáliz subiguales, agudos; pétalos más o menos de igual tamaño que los lobos del cáliz o a veces ausentes; estambres 3–20, filamentos formando un círculo completo o unilaterales, incluidos y mucho más cortos que los sépalos a exertos y casi el doble de largo que los sépalos, generalmente unidos en la base, estaminodios generalmente ausentes, raramente representados por una cresta cortamente denticulada; ovario 1-locular, insertado en o cerca de la base del tubo-receptáculo, estilo filiforme, indistintamente 3-lobado en el ápice. Drupa con endocarpo grueso, duro y leñoso, o delgado y fibroso, sin ningún mecanismo especial para el escape de la plántula.

Género con 182 especies principalmente de América desde el sur de Estados Unidos (Florida) hasta el sur de Brasil, 1 especie en Africa y 2 en Asia tropical; 4 especies se conocen en Nicaragua y 3 adicionales se esperan encontrar.

G.T. Prance. New taxa and notes on neotropical Chrysobalanaceae. Kew Bull. 50: 707–721. 1995.

1. Estambres 13–20, muy exertos; pétalos presentes; hojas 13–40 cm de largo; fruto 8–15 cm de largo
   2. Hojas 24–40 cm de largo, envés ferrugíneo-lanado; nervios primarios impresos en la haz; estípulas 35–75 mm de largo ..... **L. belloi**
   2. Hojas 13–20 cm de largo, envés glabro; nervios principales planos en la haz; estípulas 2–4 mm de largo ..... **L. platypus**
1. Estambres 3–12, exertos o incluidos; pétalos en general ausentes (excepto en *L. arborea*); hojas 5–15.5 cm de largo; fruto 1–4 cm de largo
   3. Pétalos presentes; envés de las hojas profundamente reticulado, con pubescencia lanada en las cavidades ..... **L. arborea**
   3. Pétalos ausentes; envés de las hojas no profundamente reticulado, glabro, lanado o puberulento
      4. Envés de las hojas glabro ..... **L. sparsipilis**
      4. Envés de las hojas lanado o puberulento
         5. Estambres 7–8, exertos; envés de las hojas adpreso-lanado ..... **L. stevensii**
         5. Estambres 3–5, incluidos; envés de las hojas puberulento
            6. Receptáculo urceolado, 1–1.5 mm de largo; hojas coriáceas, 7–15.5 cm de largo y 4–6.7 cm de ancho ..... **L. affinis**
            6. Receptáculo campanulado, 3 mm de largo; hojas cartáceas, 2.5–11 cm de largo y 0.8–5 cm de ancho ..... **L. hypoleuca**

Licania affinis Fritsch, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 4: 50. 1889.

Arboles, hasta 35 m de alto. Hojas elípticas a oblongas, 7–15.5 cm de largo y 4–6.7 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 3–12 mm de largo, subcordadas a subcuneadas en la base, glabras en la haz, cortamente puberulentas y farinosas en el envés, coriáceas, nervio principal plano y glabro en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 4–7 pares, arqueados, ligeramente prominentes en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 3–6 mm de largo, rugosos, glabros, con 2 glándulas sésiles cerca del envés de la lámina, estípulas adnadas a la base misma del pecíolo, lineares, 3–5 mm de largo, coriáceas, persistentes. Inflorescencias panículas racemosas, poco ramificadas, terminales y axilares, raquis y ramas glabrescentes o glabras, brácteas y bractéolas 0.3–1 mm de largo, persistentes, flores ca 3 mm de largo, sésiles; receptáculo urceolado, tomentoso por fuera, pubérulo por dentro; lobos del cáliz

tomentulosos; pétalos ausentes; estambres 3, unilaterales, filamentos más cortos que los lobos del cáliz, libres hasta la base, glabros; ovario tomentoso, estilo tan largo como los filamentos, pubescente. Fruto piriforme, hasta 4 cm de largo con estípite ca 1 cm de largo, epicarpo rugoso y glabro, mesocarpo delgado, endocarpo grueso, duro, pubescente por dentro.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar ya que se conoce del noreste de Costa Rica, en la frontera con Nicaragua; Costa Rica, Panamá, las Guayanas, norte de Brasil.

Licania arborea Seem., Bot. Voy. Herald 118, t. 25. 1853; *L. seleriana* Loes.

Arboles, hasta 20 m de alto. Hojas ovado-orbiculares a oblongas, 5–12 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho en las ramas fértiles (generalmente mucho más grandes que en las ramas estériles), obtusas, redondeadas o retusas en el ápice, cordadas a redondeadas en la base, glabras y lustrosas en la haz, envés con nervadura profunda casi o completamente describiendo a las cavidades estomáticas, lanado-pubescentes entre la nervadura, a veces con pubescencia densa, lanosa, opacando a la nervadura cuando jóvenes, coriáceas, nervio principal ligeramente prominente y glabro en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 11–18 pares, ligeramente impresos en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 5–12 mm de largo, teretes, tomentosos cuando jóvenes, glabrescentes, con 2 glándulas sésiles cerca del envés de la lámina, estípulas intrapeciolares, lineares, hasta 3 mm de largo, membranáceas, caducas. Inflorescencias panículas racemosas terminales y axilares, raquis y ramas densamente café- a ferrugíneo-tomentosos, brácteas y bractéolas 1.5 mm de largo, persistentes, flores 2.5–3 mm de largo, solitarias y densamente agrupadas en las ramas principales y secundarias de la inflorescencia, sésiles; receptáculo campanulado, tomentoso; lobos del cáliz tomentosos; pétalos pubescentes, blancos; estambres 8–12, insertados en un círculo completo, filamentos tan largos como los lobos del cáliz, connados en grupos la mitad de su longitud, densamente vellosos; ovario densamente piloso, estilo tan largo como los filamentos, completamente piloso. Fruto oblongo, hasta 3 cm de largo, epicarpo liso y glabro, mesocarpo delgado y carnoso, endocarpo delgado, suave y fibroso, fibras arregladas longitudinalmente, glabro por dentro.

Común en bosques secos y matorrales en bosques húmedos, zonas pacífica y atlántica; 30–500 m; fl dic–feb, fr may–jun; *Neill 3136*, *Stevens 19084*; México a Perú. El fruto es rico en aceite inflamable el cual se usa en jabones, velas, grasa, etc.

Licania belloi Prance, Kew Bull. 50: 709. 1995.

Arboles, hasta 30 m de alto. Hojas oblongo-lanceoladas, 24–40 cm de largo y 6–11.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, glabras en la haz, ferrugíneo-lanadas en el envés, coriáceas, nervio principal ligeramente prominente y glabro en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 20–28 pares, impresos en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 13–20 mm de largo, canaliculados, tomentulosos cuando jóvenes, eglandulares, estípulas axilares, lineares, 35–75 mm de largo, membranáceas, persistentes. Inflorescencias panículas racemosas surgiendo de las ramas leñosas jóvenes, el raquis y las ramas tomentulosos, brácteas 20–35 mm de largo, persistentes, bractéolas 5–30 mm de largo, persistentes, flores ca 5 mm de largo, sésiles; receptáculo campanulado, tomentuloso por fuera, densamente lanado por dentro especialmente abajo de los estambres; lobos del cáliz tomentulosos por fuera, escasamente tomentulosos hacia el ápice por dentro; pétalos glabros, con márgenes ciliados, blancos; estambres 13–15, insertados alrededor de un círculo completo, los filamentos exertos, libres hasta la base, glabros; ovario tomentoso, estilo tan largo como los filamentos, lanado-pubescente 3/4 de su longitud. Fruto ovoide, 8 cm de largo, epicarpo densamente lenticelado, glabro, mesocarpo fibroso, endocarpo óseo, glabro por dentro.

Rara, pluvioselvas, Río San Juan; 400–800 m; fr ene; *Araquistain 3439*, *Rueda 5506*; Nicaragua y Costa Rica.

Licania hypoleuca Benth., Bot. Voy. Sulphur 91, t. 32. 1844.

Arboles, hasta 35 m de alto. Hojas ovadas a oblongo-lanceoladas, 2.5–11 cm de largo y 0.8–5 cm ancho, el ápice atenuado hasta un fino acumen de 5–16 mm de largo, generalmente subcuneadas en la base pero variando desde redondeadas a cuneadas, glabras en la haz, cortamente gris-puberulentas y farinosas o sórdido-lanadas en el envés, nervadura levemente reticulada, cartáceas, nervio principal plano a ligeramente prominente y glabro en la haz, nervios primarios 5–9 pares, ligeramente prominentes en el envés, planos en la haz; pecíolos 2–6 mm de largo, teretes o acanalados, glabros o pubescentes y tornándose glabros con la edad, eglandulares, estípulas adnadas a la base misma del pecíolo, lineares, 1–2 mm de largo, coriáceas, persistentes. Inflorescencias panículas ramificadas terminales y axilares, raquis y ramas escasamente pubérulas, brácteas y bractéolas 0.2–0.5 mm de largo, persistentes, flores 1.5 mm de largo, pedicelos 0.25–1 mm

de largo; receptáculo campanulado, gris-pubérulo a tomentuloso por fuera, tomentuloso por dentro; lobos del cáliz pubérulos; pétalos ausentes; estambres 3–5, unilaterales, filamentos más cortos que los lobos del cáliz, libres hasta la base, glabros; ovario lanado, estilo tan largo como los filamentos, escasamente hirsuto. Fruto piriforme a ovoide, generalmente menos de 1.5 (–2) cm de largo, epicarpo con indumento puberulento sórdido, mesocarpo delgado, endocarpo delgado, duro, fibroso, hirsútulo por dentro.

Frecuente en bosques altos perennifolios y bosques de galería, zona atlántica; 0–700 m; fl abr, jun, sep, fr abr; *Stevens 19826, 20058*; México a Brasil. "Barazón negro".

Licania platypus (Hemsl.) Fritsch, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 4: 53. 1889; *Moquilea platypus* Hemsl.

Arboles, hasta 30 m de alto, a veces con contrafuertes. Hojas oblongas a oblongo-lanceoladas, 13–20 cm de largo (hasta 30 cm de largo en las ramas estériles) y 3.5–8 cm de ancho, cortamente acuminadas en el ápice con acumen 2–10 mm de largo, redondeadas a subcuneadas en la base, glabras, con 2 glándulas en la base de la lámina por el envés, coriáceas, nervio principal plano o ligeramente impreso y glabro en la haz, nervios primarios 15–22 pares, planos o casi planos en la haz, ligeramente prominentes en el envés; pecíolos 9–14 mm de largo, teretes, glabros, eglandulares, estípulas intrapeciolares, 2–4 mm de largo, ovadas, persistentes. Inflorescencias panículas racemosas terminales, raquis y ramas con pubescencia gris, cortamente esparcida, brácteas y bractéolas 1–6 mm de largo, caducas, flores 3–4 mm de largo, solitarias o en pequeños grupos, pedicelos 0.5–2 mm de largo; receptáculo cupuliforme, con corta pubescencia gris por fuera, densamente hirsuto por dentro; lobos del cáliz pubescentes; pétalos glabros con márgenes ciliados, blancos; estambres 15–20, insertados en un círculo completo, filamentos ligeramente sobrepasando a los lobos del cáliz, libres casi hasta la base, glabros; ovario velloso, estilo tan largo como los filamentos, velloso en la porción inferior. Fruto elipsoide a ovoide, hasta 15 cm de largo en la madurez, epicarpo glabro, verrugoso, mesocarpo grueso, fibroso y carnoso, endocarpo duro y delgado, glabro por dentro.

Rara en bosques secos, zona pacífica; 0–350 m; fl mar–dic, fr todo el año; *Robleto 194*, *Stevens 17560*; México al norte de Colombia. Fruto comestible. "Sonzapote".

Licania sparsipilis S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 67. 1917.

Arboles de tamaño mediano. Hojas elípticas a oblongas, 5–13 cm de largo y 2.2–5.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 6–15 mm de largo, cuneadas a subcuneadas en la base, glabras, glándulas presentes en el envés, coriáceas, nervio principal ligeramente prominente y glabro en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 8–10 pares, ligeramente prominentes en ambas superficies; pecíolos 4–7 mm de largo, levemente acanalados, escasamente lanados tornándose glabros, con 2 glándulas sésiles, estípulas caducas. Inflorescencias panículas racemosas, terminales y axilares, raquis y ramas café-tomentosos, brácteas y bractéolas ca 1 mm de largo, flores 2 mm de largo, sésiles; receptáculo campanulado, tomentoso por fuera, lanado-tomentoso por dentro; lobos del cáliz pubérulos; pétalos ausentes; estambres 8–10, insertados en un círculo completo, filamentos mucho más largos que los lobos del cáliz, libres hasta la base, glabros; ovario velloso en la base, glabrescente hacia arriba, estilo tan largo como los filamentos, hirsuto en la base, glabro arriba. Fruto globoso, 1.5–2 cm de diámetro, epicarpo liso, glabro, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo delgado, duro, glabro por dentro.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Guatemala, Belice, Costa Rica.

Licania stevensii Prance, Kew Bull. 47: 637. 1992.

Arboles, hasta 25 m de alto. Hojas elípticas, 9–20 cm de largo y 4–8.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice con acumen 5–10 mm de largo, redondeadas a subcuneadas en la base, glabras en la haz, con pubescencia lanada, densa, adpresa en el envés, con 2 glándulas en la base cerca de la unión con el pecíolo, coriáceas, nervio principal prominente, nervios primarios 10–13 pares, prominentes en el envés, ligeramente prominentes en la haz; pecíolos 6–10 mm de largo, teretes, lanados, generalmente con 2 glándulas sésiles, estípulas axilares, caducas. Inflorescencias de panículas racemosas terminales y axilares, raquis y ramas cortamente tomentulosos, brácteas y bractéolas 0.5–1 mm de largo, flores 2–2.5 mm de largo, sésiles; receptáculo campanulado, tomentuloso por fuera, hirsuto por dentro; lobos del cáliz tomentulosos por fuera, pubérulos por dentro; pétalos ausentes; estambres 7–9 insertados alrededor de un círculo completo, los filamentos exertos, libres hasta la base, glabros; ovario escasamente piloso, estilo tan largo como los filamentos, glabro. Fruto joven ovoide, exocarpo liso, glabro.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar ya que se conoce del noreste de Costa Rica, en la frontera con Nicaragua.

MARANTHES Blume

Maranthes panamensis (Standl.) Prance & F. White, Brittonia 37: 76. 1985; *Couepia panamensis* Standl.

Arboles grandes, hasta 25 m de alto. Hojas oblongas a oblongo-elípticas, 6.5–13 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice con acumen 11–20 mm de largo, subcuneadas en la base, glabras en ambas superficies, nervios primarios 7–9 pares, prominentes en el envés; pecíolos 4–6 mm de largo, teretes, glabros, con 2 glándulas conspicuas cerca de la base de la lámina, estípulas lanceoladas, hasta 3 mm de largo, caducas. Inflorescencias panículas corimbosas, terminales, raquis y ramas casi glabras, con algunos tricomas aplicados, brácteas y bractéolas diminutas, agudas, caducas, pedicelos 4–7 mm de largo; receptáculo turbinado-campanulado, casi sólido, 5–6 mm de largo, con algunos tricomas aplicados por fuera, glabros por dentro excepto por tricomas deflexos en la garganta; lobos del cáliz redondeados; pétalos ciliados en los márgenes, blancos; estambres ca 19, insertados en un semicírculo, libres hasta la base; ovario insertado en la boca del receptáculo, velloso, carpelo 1-locular, estilo pubescente sólo en la base. Fruto oblongo-piriforme, hasta 6 cm de largo, 2-locular, epicarpo liso, glabro, mesocarpo delgado, carnoso, endocarpo ca 5 mm de grueso, duro, leñoso, densamente lanoso por dentro, con 2 placas laterales que se rompen durante la germinación y permiten el escape de la semilla.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Araquistain 3149*) de pluvioselvas, Zelaya; 160 m; fr ago; Nicaragua a Panamá. Un género con una especie ampliamente distribuida en Asia tropical, 10 especies en Africa y una sola especie en Centroamérica. Fue erróneamente tratada como *Maranthes corymbosa* Blume en la Flora Neotropica (1972).

CISTACEAE Juss.

James S. Miller

Arbustos, subarbustos, o raramente hierbas, frecuentemente con indumento estrellado; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, a veces alternas o verticiladas, simples, con o sin estípulas. Inflorescencias cimosas o flores solitarias, actinomorfas; sépalos 5 (los 2 exteriores más pequeños) o 3, libres; pétalos 5 o raramente 3, contortos o imbricados, caducos; estambres numerosos, libres, dispuestos en o por fuera de un disco anular; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, 3 o raramente 5–10-carpelar, 1-locular con placentación parietal, estilo simple, estigma simple o 3–5. Fruto una cápsula loculicida con 3 o raramente 5–10 valvas, dehiscentes desde el ápice; semillas usualmente numerosas, con endosperma, embrión arqueado.

Familia con 8 géneros y ca 200 especies ampliamente distribuidas, ca 2/3 de las especies en la región del Mediterráneo; 1 género con 1 especie en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(7): 61–64. 1961.

HELIANTHEMUM Mill.

Helianthemum pringlei S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 23: 268. 1888; *Halimium pringlei* (S. Watson) Grosser.

Subarbustos escasamente ramificados, hasta 35 cm de alto, surgiendo de un cáudice leñoso; tallos muy delgados, menudamente tomentuloso-estrellados y gris pálidos. Hojas oblanceolado-oblongas a estrechamente espatuladas, 0.6–2.5 cm de largo y 0.3–1 cm de ancho, gris pálidas y tomentuloso-estrelladas; sésiles o casi sésiles. Flores dispersas a lo largo de las partes superiores de las ramas, tanto petalíferas como cleistógamas presentes, pedicelos hasta 1.5 cm de largo; sépalos de las flores petalíferas 5, los 2 externos lineares, 2–4 mm de largo, los 3 internos ovalados, 5–8 mm de largo; pétalos 5, 9–12 mm de largo, efímeros, amarillos; flores petalíferas casi el doble en tamaño que las cleistógamas. Cápsula 5–7 mm de largo.

Poco común, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1150–1400 m; fl y fr may–ago; *Stevens 10156, 17961*; México a Nicaragua. Un género con ca 100 especies, principalmente distribuido desde la región del Mediterráneo al este y centro de Asia.

CLETHRACEAE Klotzsch

Clement W. Hamilton

Arbustos o árboles pequeños, frecuentemente estrellado-pubescentes; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, dentadas o enteras; pecioladas, estípulas ausentes. Flores actinomorfas, en panículas terminales o aglomeraciones de racimos; sépalos 5, connados en la base, persistentes; pétalos 5, blancos; estambres 10, hipóginos, filamentos libres o adnados a la base de la corola, anteras ditecas, sagitadas, poricidas; ovario súpero, 3-locular, 3-lobado, estilo 1, apicalmente 3-lobado, óvulos numerosos en 3 placentas axiales. Fruto una cápsula loculicida 3-valvada; semillas numerosas, aplanadas, aladas.

Familia con 1 género y ca 65 especies, distribuidas desde el sureste de Norteamérica hasta Sudamérica tropical, archipiélago de Madera, sureste de Asia e Indonesia; 4 especies nativas en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(8): 74–81. 1966; Fl. Pan. 54: 389–392. 1967; N. Britton. Clethraceae. N. Amer. Fl. 29: 3–9. 1914; H. Sleumer. Monographia Clethracearum. Bot. Jahrb. Syst. 87: 36–116. 1967; C.W. Hamilton. Notes and descriptions of seven new species of Mesoamerican Clethraceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 72: 539–543. 1985.

CLETHRA L.

Características de la familia.

1. Envés de las hojas glabro al tacto, pero en realidad estrellado-panoso; pecíolos glabros o sólo escasamente tomentosos ..... **C. vicentina**
1. Envés de las hojas obviamente pubescente al tacto; pecíolos densamente tomentosos a velutinos
   2. Hojas mucho más pálidas en el envés que en la haz; láminas de las hojas usualmente dentadas hacia el ápice; pétalos raramente marginados ..... **C. occidentalis**
   2. Hojas sólo ligeramente más pálidas en el envés; láminas de las hojas usualmente enteras, raramente dentadas hacia el ápice; pétalos siempre marginados
      3. Sépalos triangular-ovados, 2.5–3 mm de largo; fruto 3 mm de diámetro; tallos jóvenes y pecíolos café pálido tomentosos ..... **C. lanata**
      3. Sépalos ovado-lineares, 4 mm de largo; fruto 4 mm de diámetro; tallos jóvenes y pecíolos rojo-café velutinos ..... **C. nicaraguensis**

Clethra lanata M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(1): 538. 1842; *C. costaricensis* Britton.

Arboles 6–15 m de alto; ramitas jóvenes y pecíolos café pálido tomentosos, estrellado-pubescentes y velutinos. Hojas obovadas o elípticas, 6–12 cm de largo y 2.5–5 (–6) cm de ancho, ápice agudo o mucronado, base cuneada, márgenes enteros o rara vez inconspicuamente denticulados cerca del ápice, revolutos en la base, haz verde opaca a café, glabra a escasamente velutina, con los surcos de los nervios densamente estrellado-pubescentes, envés café claro, estrellado-pubescente y largamente pubescente, coriáceas, nervios secundarios 9–11 (–14), surcados en la haz, prominentemente café velutinos en el envés; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo. Flores en un fascículo terminal de 3–7 racimos, raquis 6–12 (–17) cm de largo, bractéolas lineares, 3–4 mm de largo, caducas, pedicelos 1.5–2.5 (–3) mm de largo; sépalos triangular-ovados, 2.5–3 mm de largo, pálido tomentosos por dentro y por fuera; pétalos marginados, 3–3.5 mm de largo; estambres con filamentos 1.5 mm de largo, anteras 0.8 mm de largo; ovario velutino, estilo hasta 2 mm de largo. Fruto 3 mm de largo y 3 mm de diámetro, 6 mm de diámetro después de la dehiscencia.

Poco común en bosques secos, zona pacífica; 300–1500 m; fl abr, fr jun; *Neill 2107, 3470*; México a Panamá.

Clethra nicaraguensis C.W. Ham., Ann. Missouri Bot. Gard. 72: 541. 1985.

Arboles 3–10 m de alto; ramitas jóvenes y pecíolos densamente rojo-café obscuro velutinos. Hojas obovadas, 8–13 cm de largo y 3.5–6 cm de ancho, ápice obtuso a subagudo, base cuneada, margen entero o raramente denticulado cerca del ápice, revoluto en la base, haz café opaca, glabra, con los surcos de los nervios escasamente estrellado-pubescentes, envés rojo-café pálido, lanoso y estrellado-

pubescente, coriáceas, nervios secundarios (9–) 10–12 (–14), surcados en la haz, prominentemente rojo-café intensos y vellosos en el envés; pecíolos (1–) 1.5–2 cm de largo. Flores en un fascículo terminal de 4–12 racimos, raquis 13–22 cm de largo, bractéolas lineares, 3–5 (–6) mm de largo, caducas, pedicelos 2–4 (–5) mm de largo; sépalos ovado-lineares, 4 mm de largo, tomentosos por dentro y por fuera; pétalos marginados, 4 mm de largo; estambres con filamentos 2 mm de largo, anteras 1 mm de largo; ovario velutino, estilo hasta 2.5 mm de largo. Fruto 4 mm de largo y 4 mm de diámetro, 7 mm de diámetro después de la dehiscencia.

Común en suelos volcánicos, zonas pacífica y norcentral; 800–1600 m; fl mayormente dic–mar, fr abr–jun; *Grijalva 166*, *Moreno 1874*; endémica. Está estrechamente relacionada con *C. lanata* y con la especie mexicana *C. mexicana* DC.

Clethra occidentalis (L.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 389. 1891; *Tinus occidentalis* L.; *C. hondurensis* Britton.

Arboles 4–15 m de alto; ramitas jóvenes y pecíolos café claro a gris tomentosos, velutinos, y escasamente estrellado-pubescentes. Hojas obovadas, 7–12 (–19) cm de largo y 2.5–5.5 (–7) cm de ancho, ápice apiculado o raramente obtuso, base cuneada a truncada, margen usualmente denticulado especialmente cerca del ápice, frecuentemente revoluto en la base, haz café obscura, glabra, con el surco del nervio principal densamente estrellado-pubescente, envés cortamente blanco a gris lanoso y escasamente rojizo estrellado-pubescente, subcoriáceas, nervios secundarios 10–14, algo surcados en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 0.5–1.5 cm de largo. Flores en una panícula terminal de 3–8 (–12) racimos, raquis (10–) 14–20 (–22) cm de largo, bractéolas lineares, 4 mm de largo, caducas, pedicelos 3–5 (–7) mm de largo; sépalos ampliamente ovados, 3 mm de largo, pálido tomentosos por fuera, escasamente pubescentes por dentro; pétalos raramente marginados, 3–3.5 mm de largo; estambres con filamentos 1.5 mm de largo, anteras 1 mm de largo; ovario velutino, estilo hasta 2.5 mm de largo. Fruto 4 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, 7–8 mm de diámetro después de la dehiscencia.

Común en bosques montanos húmedos y bosques de pinos, zonas atlántica y norcentral; 0–1600 m; fl y fr feb–ago; *Stevens 12755*, *17618*; Belice, Honduras, Nicaragua y en las Antillas. Podría incluir a *C. macrophylla* M. Martens & Galeotti, lo cual extendería su distribución desde México hasta Costa Rica. Está estrechamente relacionada con *C. vicentina*.

Clethra vicentina Standl., J. Wash. Acad. Sci. 13: 353. 1923; *C. johnstonii* Standl. & Steyerm.

Arbustos o árboles pequeños, 2–15 m de alto; ramitas jóvenes y pecíolos más o menos escasamente tomentosos. Hojas elípticas, 8–15 cm de largo y 3–5 cm de ancho, ápice mucronulado o agudo, base cuneada a obtusa, margen entero o a veces inconspicuamente denticulado cerca del ápice, no revoluto en la base, haz café-gris a café, glabra, con los surcos de los nervios glabros, envés café-gris pálido, estrellado-panoso y frecuentemente café-piloso disperso, subcoriáceas, nervios secundarios 9–13, sólo el nervio principal surcado en la haz, prominentes y rojo-café glabros en el envés; pecíolos 0.5–1.5 cm de largo. Flores en fascículos terminales de 5–8 racimos, raquis (8–) 10–24 cm de largo, bractéolas lineares, 2 mm de largo, caducas, pedicelos 3–4 mm de largo; sépalos ampliamente ovados, 3–4 mm de largo, pálido tomentosos por dentro y por fuera; pétalos marginados, 3.5–4.5 mm de largo; estambres con filamentos 2 mm de largo, anteras 1.2 mm de largo; ovario pálido tomentoso, estilo ca 2 mm. Fruto 4 mm de largo y 5 mm de diámetro, 7–7.5 mm de diámetro después de la dehiscencia.

Común en nebliselvas, zona norcentral; 1100–1500 m; fl jun, fr jul; *Moreno 1363*, *Neill 2189*; México a Nicaragua. Está estrechamente relacionada con *C. occidentalis*.

CLUSIACEAE Lindl.

Barry E. Hammel y Norman K. B. Robson

Por Barry E. Hammel

Arboles o arbustos, terrestres o epífitos, generalmente con látex blanco o amarillo o con savia clara a anaranjado brillante y resinosa; plantas dioicas o hermafroditas. Hojas opuestas o raramente alternas, enteras y simples, glabras o con tomento inconspicuo aplicado, nervios laterales pinnados y generalmente paralelos; generalmente pecioladas y exestipuladas, algunas con estructuras peciolares axilares parecidas a lígulas.

Inflorescencias terminales o axilares, paniculas (cimosas), racimos, fascículos o las flores solitarias, actinomorfas, frecuentemente 4–5-meras, bracteadas; perianto generalmente diferenciado en sépalos y pétalos, flores estaminadas a veces con un ovario reducido, flores pistiladas casi siempre con estaminodios en diferentes estadios de desarrollo; estambres pocos a numerosos, anteras introrsas y con dehiscencia longitudinal, a veces poricida; ovario súpero, 1–20-locular, óvulos 1–numerosos por lóculo, placentación axial o raramente basal, estigmas 1–20, sésiles o elevados sobre los estilos. Fruto una cápsula seca o carnosa, drupa o baya; semillas frecuentemente ariladas o con una testa carnosa.

Familia con ca 40 géneros y 1000 especies, de las regiones tropicales y templadas del mundo; 12 géneros y 34 especies se conocen en Nicaragua. Una especie de un género adicional ha sido colectada cerca de la frontera con Costa Rica y se espera encontrar en Nicaragua. En la *Flora of Guatemala* fue tratada como Guttiferae y en la *Flora of Panama* como Guttiferae e Hypericaceae.

Fl. Guat. 24(7): 36–61. 1961; Fl. Pan. 65: 9–26. 1978, 67: 969–1043. 1980; B. Maguire. On the genus *Clusia* (Clusiaceae) in Mexico. Taxon 28: 13–18. 1979; B.E. Hammel. Guttiferae. *In*: The Vascular Flora of La Selva Biological Station, Costa Rica. Selbyana 9: 203–217. 1986; B.E. Hammel. New species of Clusiaceae from Central America with notes on *Clusia* and synonymy in the tribe *Clusieae*. Selbyana 9: 112–120. 1986.

1. Hierbas, subarbustos o arbustos pequeños de menos de 2 m de alto; hojas menos de 4 cm de largo, con puntos pelúcidos; fruto una cápsula seca con 3 estilos
   2. Hojas sin pecíolos; flores amarillas; estambres 10–40, no agrupados ..... **Hypericum**
   2. Hojas con pecíolos obvios; flores blancas con rosado; estambres en 3 grupos de 3 ..... **Thornea**
1. Arboles, epífitas o arbustos, generalmente más de 2.5 m de alto, siempre leñosos; hojas más de 4 cm de largo, con o sin puntos pelúcidos; fruto una drupa, baya, cápsula suculenta o, si seca, con un solo estilo
   3. Estambres con apéndices lineares ca 1/2 de la longitud de las anteras; fruto una cápsula delgada, seca; semillas comosas en cada extremo; nervios laterales muy prominentes en el envés, conspicuamente enlazados cerca del margen, y con numerosos nervios perpendiculares transversales ..... **Marila**
   3. Estambres sin apéndices; fruto una baya, drupa o cápsula carnosa; semillas no comosas; hojas con nervios reticulados o sin nervios transversales
      4. Ramitas marcadas por fascículos de cicatrices de las yemas; frutos maduros 10–15 cm de diámetro ..... **Mammea**
      4. Ramitas sin fascículos de cicatrices de las yemas; frutos maduros mayormente menos de 5 cm de diámetro
         5. Hojas con pubescencia estrellada y pelúcido punteadas en el envés, tricomas café-rojizos; pétalos vellosos por dentro ..... **Vismia**
         5. Hojas glabras o menudamente puberulentas con tricomas simples, no pelúcido-punteadas (excepto *Clusiella*); pétalos glabros por dentro
            6. Frutos con 10 o más semillas por lóculo; plantas frecuentemente epífitas
               7. Apice de la hoja abrupta y estrechamente longiacuminado; pecíolos 2–3 mm de largo; pétalos contortos en yema; frutos bayas blanco translúcidas, globosas, ca 1 cm de diámetro, semillas ca 1 mm de largo, gris obscuras, sin arilo ..... **Clusiella**
               7. Apice de la hoja redondeado a ligeramente acuminado, no abrupta y estrechamente longiacuminado; pecíolos mayormente más de 10 mm de largo; pétalos decusados o imbricados; frutos cápsulas rojizas o verdes, de forma variada, carnosas, generalmente más de 1 cm de diámetro, semillas generalmente más de 3 mm de largo, verdes con un arilo anaranjado ..... **Clusia**
            6. Frutos con 1 ó 2 semillas por lóculo; plantas terrestres
               8. Pecíolos adaxialmente con una fóvea marginal conspicua, semejante a una lígula o estípula
                  9. Hojas ampliamente elípticas a casi orbiculares, nervios laterales a 2.5–3.5 cm de distancia; fóveas peciolares adaxiales 0.5–1 cm de largo; frutos cápsulas suculentas con 4–10 semillas pequeñas (ca 6 mm de largo), arilo anaranjado ..... **Dystovomita**
                  9. Hojas angostamente elípticas, nervios laterales a menos de 2 cm de distancia; fóveas peciolares adaxiales menos de 0.5 cm de largo; frutos bayas con 1 ó 2 semillas grandes (más de 1 cm de largo), a veces con arilo blanco ..... **Garcinia**
               8. Pecíolos adaxialmente no adornados
                  10. Ramas jóvenes con un par de pequeñas estructuras estipuliformes, interpeciolares, negras; fruto una baya con 1 ó 2 semillas ..... **Symphonia**
                  10. Ramas jóvenes sin estructuras estipuliformes; frutos drupas o cápsulas

11. Nervios laterales cercanamente paralelos (menos 1 mm entre sí) y prominentes al secar; inflorescencias axilares; frutos drupas con 1 semilla ..... **Calophyllum**
11. Nervios laterales más distantes entre sí o no prominentes; inflorescencias terminales, paniculadas; frutos cápsulas carnosas con semillas ariladas
    12. Hojas igualmente dispersas a lo largo de las ramas; sépalos más externos no sobrepasando la yema, nunca fusionados; valvas del fruto erectas o patentes, la placenta y la pared interna del fruto blanca o rosada ..... **Chrysochlamys**
    12. Hojas agrupadas en los extremos de los brotes laterales; el par más externo de sépalos sobrepasando la yema; valvas del fruto reflexas, la placenta y la pared interna del fruto morado ..... **Tovomita**

CALOPHYLLUM L.

Por Barry E. Hammel

Arboles o arbustos, corteza frecuentemente con fisuras característicamente naviculiformes, látex amarillo a crema; plantas dioicas o hermafroditas. Hojas coriáceas y frágiles, tomento de las yemas café y a veces persistente, nervios laterales numerosos y estrechamente paralelos, más finos que los nervios marginales. Inflorescencias racimos axilares y a veces terminales, flores pocas, globosas cuando en yema; tépalos 4–16, mayormente decusados, verde pálidos a blancos; estambres numerosos, filamentos delgados, anteras ovoides a oblongas; ovario 1-locular (en especies dioicas, las plantas estaminadas con un ovario reducido), 1-ovulado, óvulo erecto, estilo delgado, coronado por un estigma peltado. Fruto una drupa, exocarpo carnoso, mesocarpo coriáceo a fibroso; semilla 1, con una capa ósea.

Género con ca 187 especies, distribuido principalmente en Indomalasia, ca 8 especies en América tropical desde México hasta Argentina y en las Antillas; 1 especie nativa y otra cultivada se encuentran en Nicaragua.

1. Nervio principal sulcado sólo cerca de la base de la lámina; hojas mayormente menos de 4 cm de ancho; racimos menos de 5 cm de largo, flores menos de 1 cm de ancho ..... **C. brasiliense** var. **rekoi**
1. Nervio principal adaxialmente sulcado casi hasta el ápice de la lámina; hojas mayormente 6–9 cm de ancho; racimos mayormente ca 10 cm de largo, flores 2 cm de ancho ..... **C. inophyllum**

Calophyllum brasiliense var. **rekoi** (Standl.) Standl., Trop. Woods 30: 7. 1932; *C. rekoi* Standl.

Arboles, 25–40 m de alto, látex crema a amarillo; plantas dioicas. Hojas elípticas, 6–12 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice agudo a redondeado, base aguda, nervios laterales mayormente ca 15 por cm; pecíolos 0.6–1.5 cm de largo. Inflorescencias 1–3.5 cm de largo, pedúnculo café-furfuráceo, flores ca 0.7 cm de ancho; tépalos blanco-verdosos, pedicelos 0.1–1 cm de largo; flores estaminadas con ovario pequeño; flores pistiladas con numerosos estambres aparentemente fértiles, estigma peltado. Fruto globoso, 1.5–2 cm de diámetro cuando maduro, verde, glauco.

Común en el dosel de bosques perennifolios, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl ago, mar, fr abr; *Neill 2335*, *Sandino 4858*; México a Costa Rica. Algunas colecciones de Nicaragua (*Moreno 23417*, *Neill 4068*, *Stevens 8346 & 23454*) tienen hojas más largas y más anchas, más pubescencia y nervios laterales más cercanos y formando un ángulo más amplio con el nervio principal. Estudios adicionales podrían indicar que estas colecciones representan una especie distinta. "María".

Calophyllum inophyllum L., Sp. Pl. 513. 1753.

Arbustos o árboles, 1–1.5 m de alto, látex amarillo-anaranjado; plantas aparentemente hermafroditas. Hojas elípticas, 12–17 cm de largo y 6–9 cm de ancho, ápice redondeado a emarginado, base aguda a obtusa, nervios laterales mayormente ca 10 por cm; pecíolos mayormente 1–2 cm de largo. Inflorescencias hasta ca 13 cm de largo, casi glabras, flores ca 2 cm de ancho, blancas, pedicelos 1.5–4 cm de largo, aparentemente perfectas. Fruto globoso a obovoide, 2.5 (–5?) cm de diámetro, café, glauco, marcadamente arrugado cuando seco.

Rara, en playas, zona atlántica; nivel del mar; fl abr, fr feb; *Rueda 4208*, *Stevens 20093*; nativa de Africa hasta las islas del Pacífico Sur, comúnmente cultivada en América tropical.

CHRYSOCHLAMYS Poepp.; *Tovomitopsis* Planch. & Triana

Por Barry E. Hammel

Arbustos o árboles, látex mayormente claro u ocasionalmente lechoso; plantas dioicas. Hojas mayormente elípticas, nervadura secundaria generalmente prominente y distante, solo raramente formando un nervio submarginal; pecioladas. Inflorescencias panículas terminales o raramente laterales desde nudos afilos, glabras o rara vez escasamente puberulentas; sépalos 4–6, el par exterior generalmente más corto que el interior, verdes o rosados, cartáceos, con líneas resinosas; pétalos 4–6, a menudo difíciles de distinguir de los sépalos, blancos o rosados, con líneas resinosas; flores estaminadas con numerosos estambres libres (en Nicaragua); flores pistiladas con numerosos estaminodios con apariencia de estambres, estigmas generalmente 5, más o menos rectangulares, más o menos sésiles. Fruto una cápsula carnosa, generalmente verde o rosado-blanquecina por fuera, blanca por dentro; semillas 1 ó 2 por lóculo, verdes con un arilo anaranjado (en Nicaragua).

Género neotropical con ca 60 especies, incluyendo a *Tovomitopsis*; 3 especies se conocen en Nicaragua. A pesar de varios estudios, la separación de *Chrysochlamys* y *Tovomitopsis* no es práctica. En otros trabajos florísticos se ha tratado de seguir este concepto, pero en la *Flora of Panama* si bien se los unieron, se lo hizo erróneamente bajo *Tovomitopsis*.

B. Maguire. Notes on the Clusiaceae–chiefly of Panama. I. Phytologia 36: 391–407. 1977; B.E. Hammel. Synopsis of *Chrysochlamys* (Clusiaceae: Clusioideae: Clusieae) in Mesoamerica. Novon 9: 360–374. 1999.

1. Nervios laterales mayormente más de 10 pares, nervios laterales principales difíciles de distinguir de los laterales intersecundarios, hojas amarillo-rojizas cuando secas; látex lechoso ..... **C. silvicola**
1. Nervios laterales mayormente menos de 9 pares, nervios laterales principales distintos de los intersecundarios, hojas verde-grisáceas o verde-amarillentas cuando secas; látex claro o apenas lechoso
   2. Nervios generalmente a menos de 1.5 cm de distancia; inflorescencias más o menos delicadas, a menudo péndulas, yemas florales menos de 5 mm de largo ..... **C. glauca**
   2. Nervios generalmente a 2–3 cm de distancia; inflorescencias robustas, erectas, yemas florales 5–7 mm de largo ..... **C. nicaraguensis**

Chrysochlamys glauca (Oerst. et al.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 1: 87. 1879; *Tovomitopsis glauca* Oerst. et al.; *Tovomita gracilis* L.O. Williams.

Arbustos o raramente árboles, 1–6 m de alto, látex claro o ligeramente lechoso. Hojas elípticas, 7–20 cm de largo y 27 cm de ancho, ápice y base agudos a acuminados, nervios laterales a 0.5–1.5 cm de distancia, desapareciendo hacia los márgenes, verde-grisáceas cuando secas; pecíolos 1–2.5 cm de largo. Inflorescencias 2–12 cm de largo, a menudo péndulas, glabras, yemas florales 4–6 mm de largo; los 2 sépalos externos iguales a marcadamente desiguales, más cortos que los internos; anteras de los estambres y estaminodios ovoides a más o menos globosos. Fruto piriforme a globoso, 1–2 cm de largo, crema a casi rojo, a menudo de dos tonos.

Rara, bosques húmedos, sur de la zona atlántica; 250–600 m; fr ene; *Rueda 5420*, *5574*; Nicaragua al noroeste de Sudamérica. Esta especie se caracteriza por sus flores y frutos pequeños y hojas con relativamente pocos nervios laterales.

Chrysochlamys nicaraguensis (Oerst. et al.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 1: 87. 1879; *Tovomitopsis nicaraguensis* Oerst. et al.; *Tovomita nicaraguensis* (Oerst. et al.) L.O. Williams; *C. pauciflora* Standl.; *C. standleyana* L.O. Williams; *Tovomitopsis standleyana* (L.O. Williams) D'Arcy.

Arbustos o árboles, 3–8 m de alto, látex claro. Hojas elípticas a obovado-oblongas, 14–25 (–27) cm de largo y 6–10 (–12.5) cm de ancho, ápice agudo a redondeado y apiculado, base aguda a acuminada, nervios laterales a 1.5–4 cm de distancia, grises o amarillo-verdosas cuando secas; pecíolos 1.5–4 cm de largo. Inflorescencias 3–19 cm de largo, generalmente erectas, yemas florales 5–7 mm de largo; el par exterior de sépalos más o menos iguales entre sí y más cortos que los internos; anteras de los estambres y estaminodios casi tan anchas como largas. Fruto obovoide a globoso, 1.5–3 cm de largo, rosado-verdoso a rojo.

Rara en márgenes de pantanos y bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; 0–100 m; fl ene–sep, fr jul–feb; *Moreno 25510*, *25605*; Nicaragua al noroeste de Sudamérica. Las hojas grandes y brillantes con nervios laterales muy distantes ayudan a distinguir esta especie.

Chrysochlamys silvicola (Hammel) Hammel, Novon 9: 368. 1999; *Tovomitopsis silvicola* Hammel.

Arbustos o árboles, 3–6 m de alto, látex blanco. Hojas oblongo-elípticas, (13–) 16–22 cm de largo y 4–7 (–8) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, nervios laterales a 0.5–2 cm de distancia, difíciles de distinguir de los nervios intermediarios menores, opacas en ambas superficies, amarillo-rojizas cuando secas; pecíolos 1–2.5 cm de largo. Inflorescencias 5–10 cm de largo, más o menos pén-dulas, menudamente pubescentes o glabras, yemas florales 4–5 mm de largo; los 2 sépalos externos a menudo marcadamente desiguales y el más grande a menudo más largo que la yema; anteras de los estambres y estaminodios casi tan largas como anchas. Fruto ovoide a globoso, 1.5–2.5 cm de largo, completamente rojo o con la base blanca.

Rara, bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; ca 120 m; fr ene; *Rueda 5185, 5272*; Nicaragua a Panamá. Esta especie se caracteriza por las hojas con los nervios laterales primarios difíciles de distinguir de los nervios laterales intermedios (intersecundarios), las líneas de resina generalmente invisibles en el material seco y la resina blanca en vez de clara.

CLUSIA L.

Por Barry E. Hammel

Arboles o arbustos, frecuentemente epífitos, raramente escandentes, epidermis de las ramitas a veces exfoliante cuando secas, látex blanco, amarillo o claro; plantas principalmente dioicas o hermafroditas (en *Clusia minor*) y apomícticas (todos los individuos de flores pistiladas, sin estambres en *C. rosea*). Hojas gene-ralmente coriáceas, nervios laterales paralelos y regularmente espaciados, glabras. Inflorescencias panículas terminales de pocas a muchas flores, flores variables en forma y tamaño, frecuentemente 4-meras, pequeñas (0.5 cm), verdosas e inconspicuas a grandes (4–5 cm), blanco brillantes o rosadas a rojas y vistosas; flores estaminadas con pocos a numerosos estambres a veces exudando una resina en la antesis; flores pistiladas con estaminodios de 3 tipos básicos, inconspicuos (a veces ausentes) y dentados, con aspecto de estambres, o en una cúpula o un anillo resinosos. Fruto una cápsula carnosa con 4 a ca 20 estigmas, típicamente lisa y terete, separándose a lo largo de los márgenes del carpelo; semillas verdes con arilo anaranjado.

Género restringido a América tropical con ca 150 especies, distribuidas desde México hasta Bolivia y en las Antillas; 16 especies se conocen en Nicaragua. Una especie adicional, *C. torresii* Standl. (*Rueda 6497*, Zelaya), un arbusto epífito, fue descubierto durante las etapas finales de preparación de la flora. Al usar la clave ésta encajaría cerca de *C. belizensis* y *C. flava*, pero con las brácteas sepaloides similares a aquellas de *C. belizensis* y los frutos y la nervadura de la hoja más similares a aquellos de *C. flava*. La distinguen los frutos angostamente alargados (ca 6 cm de largo y 2–3 cm de ancho) con 4–6 estigmas. "Copey", "Cuasquite".

1. Pecíolos alados; estaminodios ausentes o reducidos a dientes pequeños; filamentos más largos que o más o menos del mismo tamaño que las anteras; pétalos delgadamente membranáceos, blancos a verdes
   2. Inflorescencias abiertas, flores y frutos pedicelados, pedúnculos ca 1 cm de largo; frutos globosos; ramitas y pedúnculos generalmente con epidermis rojiza exfoliante ..... **C. salvinii**
   2. Inflorescencias amontonadas, flores y frutos casi sésiles pero los pedúnculos mayormente 2–6 cm de largo; frutos ovoides; ramitas y pedúnculos verdes, no exfoliantes ..... **C. stenophylla**
1. Pecíolos no alados; estaminodios con aspecto de estambres o un anillo resinoso en las flores pistiladas; filamentos más cortos que las anteras
   3. Estambres conniventes formando un montículo corto, resinoso (con aspecto de estigma) con las anteras embebidas; estaminodios formando un anillo resinoso alrededor de la base del ovario; pétalos membranáceos, blancos a rojos
      4. Hojas muy rígidas y coriáceas, obovadas, base abruptamente redondeada a truncada, pecíolos 5–8 mm de ancho; frutos 4–5 cm de diámetro; látex amarillo brillante ..... **C. rosea**
      4. Hojas más flexibles, oblongas a elípticas o espatuladas, la base gradualmente atenuada, pecíolos hasta 3 mm de ancho; frutos 1–3.5 cm de diámetro; látex blanco o anaranjado
         5. Pecíolos 2–4 cm de largo; nervios laterales mayormente a 60° o más del nervio principal, hileras de resina más o menos paralelas al nervio principal; yemas florales 15–20 mm de diámetro, blancas; frutos blancos a rojos, carpelos con la pared interior gruesa, ósea ..... **C. valerioi**
         5. Pecíolos menos de 2 cm de largo; nervios laterales mayormente a 45° o menos del nervio principal, hileras de resina mayormente paralelas a los nervios laterales; yemas florales generalmente menos de 15 mm de diámetro, bi- o tricolores (blancas, verdes y rosadas); frutos verdosos, carpelos carnosos

6. Ramitas con epidermis rojiza exfoliante; látex de las ramitas jóvenes blanco, de las ramitas maduras anaranjado; fruto globoso con 5–7 estigmas, el collar estaminodial con estambres poliníferos ..... **C. minor**
6. Ramitas verdes, no exfoliantes; látex blanco o crema; fruto mayormente ovoide con 8–13 estigmas, el collar estaminodial sin estambres
7. Hojas más o menos espatuladas, sésiles; inflorescencias mucho más largas que anchas ..... **C. fructiangusta**
7. Hojas elípticas a oblongas, obviamente pecioladas; inflorescencias tan largas como anchas
8. Yemas florales 3–6 mm de diámetro; pétalos 4; fruto con 10–13 estigmas sésiles a ligeramente prominentes (estilos menos de 2 mm de largo) ..... **C. croatii**
8. Yemas florales ca 10 mm de diámetro; pétalos 5 ó 6; fruto con 8–10 estigmas marcadamente prominentes (estilos ca 5 mm de largo) ..... **C. uvitana**

3. Estambres libres, filamentos cortos pero libres; estaminodios de las flores pistiladas con aspecto de estambres, pocos y generalmente agrupados en 4 grupos alrededor de la base del ovario; pétalos gruesos y carnosos, cremas a rosados
9. Apice de las hojas redondeado a truncado a obviamente agudo, parte más ancha de las láminas arriba de la mitad
10. Yemas florales maduras ca 5 mm de diámetro; ápice de la hoja obviamente agudo, láminas frecuentemente menos de 3 cm de ancho ..... **C. guatemalensis**
10. Yemas florales maduras más de 10 mm de diámetro; ápice de la hoja redondeado a truncado, láminas mayormente más de 4 cm de ancho
11. Nervios laterales mayormente 5 ó 6 por cm; flores abrazadas por 2–3 pares de brácteas abruptamente más pequeñas que los sépalos; frutos acostillados ..... **C. belizensis**
11. Nervios laterales mayormente 3 ó 4 por cm; flores abrazadas por 6–9 pares de brácteas gradualmente más pequeñas que los sépalos; frutos lisos ..... **C. flava**
9. Apice de las hojas rigurosamente agudo a acuminado, parte más ancha de las láminas en la mitad
12. Pedúnculo y ramitas con epidermis rojiza exfoliante; plantas típicamente escandentes, las ramas largas, péndulas con ramitas laterales decusadas
13. Inflorescencias abiertamente ramificadas; estambres 25–30 ..... **C. amazonica**
13. Inflorescencias compactas; estambres 45–50 ..... **C. penduliflora**
12. Pedúnculo y ramitas con epidermis verdosa, no exfoliante; plantas no escandentes, ni con ramas largas péndulas
14. Frutos menos de 1 cm de diámetro; estigmas ligeramente elevados; pecíolos mayormente menos de 1 cm de largo; hojas mayormente menos de 4 cm de ancho ..... **C. cylindrica**
14. Frutos más de 1.5 cm de diámetro; estigmas muy prominentes; pecíolos 1–3.5 cm de largo; hojas mayormente 4–6 cm de ancho
15. Estigmas 4; fruto con 4 costados, más largo que ancho, rojo; yemas florales maduras menos de 10 mm de diámetro; inflorescencias con muchas flores, 5–15 cm de largo; hojas verdes cuando secas ..... **C. gracilis**
15. Estigmas mayormente 15–20; fruto longitudinalmente acostillado, ovoide a casi globoso, verde; yemas florales maduras ca 15 mm de diámetro; inflorescencias con pocas flores, menos de 3 cm de largo; hojas café-amarillentas cuando secas ..... **C. quadrangula**

Clusia amazonica Planch. & Triana, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 13: 358. 1860; *C. odematopoidea* Maguire.

Epífitas, típicamente escandentes, las ramas largas, péndulas, con ramitas laterales decusadas, ramitas y pedúnculos con epidermis rojiza exfoliante, látex claro. Hojas elípticas, 14–19 cm de largo y 6–8 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, nervios laterales 3 ó 4 por cm; pecíolos 1–3 cm de largo. Inflorescencias péndulas, abiertamente ramificadas, ca 8 cm de largo; yemas ca 5 mm de largo; pétalos cremas; estambres 25–30, casi sésiles; ovario rodeado por 4 ó 5 estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 5, más o menos sésiles. Fruto ovoide, 2.5–3 cm de largo y ca 2 cm de ancho, verde a verde rojizo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Moreno 27239*) de bosques muy húmedos ribereños, Río San Juan; 120 m; fr feb; Nicaragua a Panamá y noroeste de Sudamérica. Está estrechamente relacionada con *C. penduliflora* de la cual se distingue, tentativamente, por tener las inflorescencias más abiertas y las flores con menos estambres. El hábito escandente es raro en el género.

Clusia belizensis Standl., Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 72. 1935.

Arbustos o árboles, 3–4 m de alto. Hojas elípticas

a oblongas, 8–14 cm de largo y 4–7 cm de ancho, ápice redondeado, base aguda, nervios laterales ca 5 ó 6 por cm; pecíolos 0.8–1.5 cm de largo. Inflorescencias de pocas flores, o de 1 flor en las pistiladas; yemas 10–15 mm de diámetro; pétalos blanco-cremas (verdes?); estambres numerosos, libres; ovario rodeado por estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 10–13, ligeramente elevados. Fruto globoso, ca 2 cm de diámetro, longitudinalmente acostillado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 9761*) de bosques muy húmedos, Estelí; 1000 m; fl jul; México a Nicaragua. Muy similar a *C. quadrangula* de la cual se diferencia por tener el ápice de las hojas redondeado y flores más grandes.

Clusia croatii D'Arcy, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 979. 1980.

Epífitas arbustivas (o árboles 8–12 m de alto?), látex crema a blanco. Hojas obovado-elípticas, 6.5–11 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, ápice puntiagudo, base aguda a atenuada, nervios laterales 4–6 por cm; pecíolos (0.5) 1–1.5 cm de largo. Inflorescencias más o menos globosas, 1–2.5 cm de largo; yemas 3–6 mm de largo; pétalos blancos a rosados; estambres cuando en yema 3–5 centrales, grandes, rodeados por 10 o más, pequeños, los centrales más o menos planos, a veces con 4 bolsas, a veces estériles, cuando en flor el conjunto cubierto de resina, y con aspecto de estigma; ovario rodeado por un anillo estaminodial resinoso, estigmas 10–13, casi sésiles. Fruto maduro (no conocido en Nicaragua) alargado-ovoide, 1.5–3 cm de largo, verde a verde-rojizo.

Localmente común pero poco colectada, bosques húmedos a muy húmedos, nebliselvas, zonas atlántica y norcentral; 600–1200 m; fl ene, feb, fr jun; *Robleto 1765*, *2060*; Nicaragua a Panamá y noroeste de Sudamérica. De las 5 colecciones estudiadas, 3 se registran como árbol, hábito casi desconocido en Costa Rica, donde esta especie es muy abundante. Por muchos años el material dioico fue identificado como *C. minor*, una especie más bien hermafrodita. *C. odorata* Seem. y *C. liesneri* Maguire, son nombres más antiguos para las especies dioicas y para el complejo de *C. minor*, sin embargo son distintas y endémicas a Panamá. *C. croatii* es la especie con distribución más amplia del complejo, a pesar de que fue descrita específicamente por las flores con sépalos fusionados y puntiagudos cuando en yema, una característica no conocida fuera de Panamá.

Clusia cylindrica Hammel, Selbyana 9: 112. 1986.

Arboles terrestres, 3–4 m de alto, o epífitos, látex lechoso, escaso. Hojas angostamente elípticas, 7.5–10 (–13) cm de largo y 2.5–4.5 cm de ancho, ápice agudo, base acuminada y frecuentemente decurrente, nervios laterales 8 ó 9 por cm; pecíolos 0.4–1 cm de largo. Inflorescencias 2–3 cm de largo; yemas ca 5 mm de diámetro; pétalos rosados a verde-amarillentos; estambres 12–20, libres; ovario rodeado por 4 estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 4, ligeramente elevados. Fruto angostamente ovoide, 1–1.5 cm de largo y 5–7 mm de diámetro, verde.

Poco común, áreas de rocas calizas, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr nov–jun; *Martínez 1947*, *Neill 1718*; Nicaragua a Panamá. En Nicaragua las plantas son terrestres mientras que en otros sitios son sólo epífitas. Está relacionada con *C. flava* pero probablemente es más cercana a *C. gundlachii* A. Stahl de las Antillas.

Clusia flava Jacq., Enum. Syst. Pl. 34. 1760.

Epífitas o árboles, 5–10 m de alto, látex crema. Hojas ampliamente obovadas a espatuladas, 8.5–16 cm de largo y 5–9 cm de ancho, ápice redondeado a emarginado, base aguda a cuneada, nervios laterales 3 ó 4 por cm; pecíolos hasta 1.5 cm de largo o ausentes. Inflorescencias 3–6 cm de largo; yemas 10–15 mm de diámetro; pétalos cremas; estambres más de 50, casi sésiles, libres; ovario rodeado por 8–12 estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 15–20, ligeramente elevados. Fruto más o menos globoso a globoso-aplanado, 5–7 cm de diámetro, verde cuando maduro.

Común, bosques siempreverdes o secundarios, orillas de caminos, zona atlántica; 0–700 m; fl ene–may, fr mar–ago; *Ortiz 1968*, *Stevens 22864*; México a Costa Rica y en las Antillas. Dos colecciones, *Moreno 21989* y *Neill 4224* han sido tentativamente incluidas en esta especie, pero podrían representar otra especie o ser híbridos entre esta especie y *C. guatemalensis*. Esta y otras especies relacionadas (con pétalos gruesos con textura de hule) son visitadas y probablemente polinizadas por escarabajos pequeños.

Clusia fructiangusta Cuatrec., Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 8: 33. 1950.

Arbustos epífitos, látex lechoso escaso. Hojas sésiles, espatuladas, 10–14 cm de largo y 5–7 cm de ancho, ápice redondeado a casi truncado, base anchamente cuneada, nervios laterales mayormente 5 ó 6 por cm. Inflorescencias erectas, 8–20 cm de largo; yemas 5–6 mm de diámetro, pétalos rosados; estambres (vistos en yema pequeña) ca 4, aparentemente cada uno con 2 bolsas apicales y distantes y 2 laterales, el conectivo grueso y produciendo resina, ovario rodeado por un anillo estaminodial resinoso, estigmas 8–13, sésiles. Fruto estrechamente

cilíndrico, 3–3.5 cm de largo y ca 0.5 cm de ancho, verde.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 9286*) de pluvioselvas, Río San Juan; 150–280 m; fl nov; Nicaragua, Panamá a Perú. Muy llamativa por sus hojas más o menos espatuladas y sésiles, inflorescencias alargadas y frutos estrechamente cilíndricos.

Clusia gracilis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 704. 1937.

Arbustos epífitos, ca 1.5 m de alto, látex lechoso escaso. Hojas elípticas, 9–15 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda, nervios laterales mayormente 4 por cm; pecíolos 1–3.5 cm de largo. Inflorescencias péndulas, 5–15 cm de largo, abiertas y con muchas flores; yemas ca 5 mm de diámetro, pétalos cremas a rojo-amarillentos; estambres 20–30, libres; ovario rodeado por 8 estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 4, elevados. Fruto angostamente ovoide, 2–4 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, con 4 costados, rojo vino cuando maduro.

Rara, bosques primarios, sur de la zona atlántica; 400–600 m; fl ene–feb; *Rueda 4075*, *5458*; Nicaragua a Panamá. Son notorios los frutos cuadrados, de color vino, el hábito de sotobosque y las hojas comparativamente delgadas. Está relacionada con *C. guatemalensis* y con otras especies del grupo de *C. flava*.

Clusia guatemalensis Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 1: 2. 1878.

Arboles o arbustos terrestres, 2–4 (–10) m de alto o epífitos, látex amarillo. Hojas angostamente elípticas a oblanceoladas, 8–11.5 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, ápice y base agudos, nervios laterales 3 ó 4 por cm; pecíolos 1.3–2 cm de largo. Inflorescencias globosas, con pocas a numerosas flores; yemas ca 6 mm de ancho; pétalos amarillos; estambres numerosos, libres; ovario rodeado por estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 6–8, ligeramente elevados. Fruto ovoide, 1.7–3.5 cm de largo, verde-rojizo.

Común en nebliselvas, zonas atlántica y norcentral; 100–1500 m; fl oct–ene, fr ene–jun; *Laguna 331*, *Stevens 15442*; México a Nicaragua. A veces es difícil de distinguir de *C. flava* pero se diferencia por sus hojas, flores y frutos más pequeños y por crecer en regiones más altas.

Clusia minor L., Sp. Pl. 510. 1753; *C. parvicapsula* Vesque; *C. utilis* S.F. Blake; *C. venosa* L.

Arbustos o arbolitos, hasta 5 m de alto, epipétricos, raras veces epífitos, ramitas con epidermis rojiza exfoliante, látex blanco. Hojas obovado-elípticas, 4–11 cm de largo y 2.5–6.5 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, a veces puntiagudo, base agudo-atenuada, nervios laterales 4–6 por cm; pecíolos 0.5–1.5 (–2) cm de largo. Inflorescencias más o menos globosas, ca 1–2 cm de largo; yemas ca 5 mm de diámetro; pétalos blancos a rosados; ovario rodeado por un anillo resinoso en el cual se encuentran embebidas 1–3 bolsas de polen, estigmas 5–7 levemente elevados. Fruto globoso a ovoide, 1–1.5 (–3) cm de largo, verde a verde-rojo vino.

Común en bosques secos a húmedos, en todo el país; 500–1300 m; fl y fr feb–jun (sep); *Castro 2495*, *Stevens 7415*; México a Panamá y en las Antillas, rara en el norte de Sudamérica. Fácil de reconocer por la combinación de la epidermis exfoliante y el anillo estaminal. Durante los últimos 20 años se ha usado este nombre en un sentido amplio y se han incluido los individuos dioicos y típicamente epífitos. Sin embargo, he decidido restringir su uso a las plantas hermafroditas, típicamente arbustivas, así como lo son las plantas antillanas, de donde fue originalmente descrita. Para las plantas dioicas he usado el nombre *C. croatii*.

Clusia penduliflora Engl. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 412. 1888.

Epífitos, frecuentemente escandentes, las ramas algo péndulas con ramitas laterales decusadas, ramitas y pedúnculos con epidermis rojiza a café clara, exfoliante, látex claro. Hojas elípticas, (10–) 15–17 cm de largo y 6–8.5 cm de ancho, ápice agudo, base aguda y levemente decurrente; nervios laterales 3 ó 4 por cm; pecíolos 1–1.5 (–3) cm de largo. Inflorescencias deflexas, compactas, ca 3 cm de largo; yemas 8–10 mm de largo; pétalos cremas; estambres 45–50, casi sésiles; ovario rodeado por 4 ó 5 estaminodios con aspecto de estambres, estigmas 5, más o menos sésiles. Fruto ovoide, 2.5–3 cm de largo y ca 2 cm de ancho, verde a verde-rojizo.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 2905*) de bosques muy húmedos, Río San Juan; 50–70 m; fl ene; Nicaragua a Panamá y noroeste de Sudamérica. Similar a *C. amazonica*, de la cual se distingue, tentativamente, por su inflorescencia más compacta y flores estaminadas más grandes, con más estambres y por el hábito más o menos escandente que es poco común en el género.

Clusia quadrangula Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 43: 55. 1907; *C. cooperi* Standl.

Arbustos epífitos, látex cremoso. Hojas elípticas, 12–20 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice y base agudos, nervios laterales 4–7 por cm; pecíolos 1–2.5 cm de largo. Inflorescencias 1–3 cm de largo; yemas 10–15 mm de diámetro; pétalos ca 1.5 cm de largo, gruesos, blanco-cremosos; estambres numerosos,

libres; ovario rodeado por ca 16 estaminodios con anteras, estigmas (9–) 15–20, ligeramente elevados. Fruto ovoide, 2–3.5 cm de largo y 2–3 cm de diámetro, longitudinalmente acostillado con igual número de costillas como carpelos, verde.

Común en bosques húmedos y llanuras inundables, zona atlántica; 0–300 m; fl época seca, fr may, jul; *Neill 3968*, *Stevens 8521*; sur de México a Panamá. Está estrechamente relacionada con *C. belizensis* que tiene las flores más grandes y el ápice de las hojas redondeado.

Clusia rosea Jacq., Enum. Syst. Pl. 34. 1760.

Arboles epífitos, tornándose libres y llegando a 30 m de alto, látex amarillo. Hojas obovado-espatuladas, 9–14 cm de largo y 7–11 cm de ancho, ápice redondeado a truncado, base cuneada pero abruptamente truncada, nervios laterales 4 por cm; pecíolos 0.8–2 cm de largo. Inflorescencias pistiladas con 1 ó 2 flores grandes; yemas 20–25 mm de diámetro; pétalos 3–4 cm de largo, membranáceos, blancos a rosados; ovario rodeado por una cúpula estaminodial resinosa, estigmas 6–15, sésiles. Fruto globoso, mayormente 4–5 cm de diámetro, verde-blanquecino.

Rara, sabanas de pinos, bosque secos, bosques de galería, zonas atlántica y norcentral; 0–900 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 2631*, *Sandino 3567*; Estados Unidos (Florida) al norte de Sudamérica y en las Antillas. Con excepción de las colecciones sudamericanas, sólo se la conoce con flores pistiladas y es apomíctica. Es fácil de reconocer por sus hojas muy gruesas, coriáceas, muchas veces obdeltoides con la base abruptamente truncada y por las flores y los frutos más grandes. En la *Flora of Panama* fue tratada como *C. major* L., una especie antillana. Aparentemente *C. rosea* presenta dos formas: la más común es aquella con hojas obdeltoides, pecíolos cortos y frutos con 6 ó 7 estigmas. La otra forma tiene hojas obovoides, pecíolos más largos y frutos con 13–15 estigmas.

Clusia salvinii Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 35: 1. 1903.

Arboles o arbustos terrestres, 2–4 (–10) m de alto, a veces epífitos, látex blanco, escaso. Hojas obovadas a espatuladas, 6–11 (–14) cm de largo y 3–5.5 (–7.5) cm de ancho, ápice redondeado, base cuneada, nervios laterales 3–5 por cm; pecíolos 0.4–1.2 cm de largo. Inflorescencias globosas, 2–5 cm de largo, de pocas a numerosas flores; yemas 4 mm de diámetro; pétalos blanco-cremosos a blancos; estambres numerosos, libres; ovario rodeado por un inconspicuo verticilo de estaminodios dentiformes, estigmas 5, elevados en estilos libres a conniventes. Fruto globoso, ca 1.5 cm de diámetro, verde, tornándose rojo.

Abundante en nebliselvas y bosques siempreverdes, zona norcentral; 900–2000 m; fl sep, fr ene–ago; *Araquistain 3651*, *Stevens 22167*; México a Panamá. Es similar a la especie portorriqueña *C. krugiana* Urb. (nombre con el que fue distribuido el material nicaragüense) pero con anteras mucho más largas. Es un miembro del grupo de *C. multiflora* Kunth, cuya sistemática es difícil. El material con hojas y frutos más pequeños que se ha descrito en este tratamiento, podría no ser distinto del material con hojas y frutos más grandes que se encuentra hacia el sur.

Clusia stenophylla Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 235. 1929; *C. conferta* Standl.; *C. schippii* Lundell.

Epífitas o árboles, 1–6 m de alto, látex crema o amarillo brillante. Hojas obovadas, 8.5–20 cm de largo y 5.5–7.5 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base atenuada hasta una región peciolar, nervios laterales 3–4 por cm, nervio principal frecuentemente rojizo; área peciolar 1–1.5 cm de largo, alada. Inflorescencias más o menos globosas, 3–6 cm de largo, de numerosas flores; yemas 5–7 mm de diámetro; pétalos blancos; estambres numerosos, libres; ovario rodeado por 3–10 estaminodios inconspicuos y dentiformes, estigmas 5–7, elevados en estilos separados. Fruto ovoide a globoso, ca 2 cm de diámetro, verde.

Común, nebliselvas, zonas atlántica y norcentral; 300–1300 m; fl ene–mar, oct, fr mar–may, sep; *Gentry 43868*, *Pipoly 5264*; Guatemala a Panamá. Entre las especies nicaragüenses está más estrechamente relacionada con *C. salvinii*. Son llamativos el látex amarillo brillante y los largos pedúnculos verdes. Junto con otras especies relacionadas forman el grupo de *C. multiflora*, cuya sistemática es difícil y necesita mucho trabajo de campo. Las plantas con látex crema y hojas más pequeñas y más redondeadas podrían representar una especie distinta.

Clusia uvitana Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 452. 1912; *C. erectistigma* Maguire.

Arbustos epífitos o a veces terrestres, hasta 5–6 m de alto, látex blanco. Hojas obovoides, 11–16 cm de largo y 5.5–8 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base atenuada, nervios laterales 3–5 por cm; pecíolos 1–2 cm de largo. Inflorescencias globosas, 4–5 cm de largo, de muchas flores; yemas ca 10 mm de diámetro; pétalos rosados con manchas rojas hacia el centro y en las uñas; estambres fusionados formando una masa capitada corta, pentagonal,

exudando una resina en la antesis; ovario rodeado por una cúpula estaminodial resinosa, estigmas 8–10, elevados. Fruto ovoide, 2.5–3 cm de ancho y 3–3.5 cm de largo.

Común en bosques húmedos, zona atlántica; 0–800 m; fl y fr feb–jul; *Sandino 2656*, *Stevens 21808*; Nicaragua a Panamá. Está estrechamente relacionada con *C. minor*, nombre con el cual fue tratada en la *Flora of Panama*, pero es distinta por las hojas, flores y frutos más grandes, y estigmas elevados.

Clusia valerioi Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 707. 1937.

Arbustos epífitos o terrestres, hasta 2 m de alto, látex blanco, copioso. Hojas obovado-elípticas, 10–13 cm de largo y 3.5–5 cm de ancho, ápice agudo a redondeado, base aguda a atenuada, nervios laterales 4–6 por cm; pecíolos 2–4 cm de largo. Inflorescencias más o menos globosas, 2–8 cm de largo, pocas flores; yemas 10–20 mm de diámetro; pétalos atenuados hacia la base, terminando en una uña, blancos abaxialmente, rosado-rojizos en el interior; estambres numerosos, conniventes y formando una masa capitada que exuda resina en la antesis; ovario rodeado por una cúpula estaminodial resinosa, estigmas 5, sésiles. Fruto ovoide 3.5–5 cm de largo y 2.5–3.5 cm de ancho, rosado-rojizo, las paredes internas con una capa gruesa, blanca, ósea.

Rara, pluvioselvas, zona atlántica; ca 10 m; fl y fr feb–sep; *Long 10*, *Moreno 12124*; Nicaragua a Panamá. Por la flores productoras de resina se relaciona a *C. rosea* y a otras especies del grupo de *C. minor*. Sin embargo, se separa completamente de todas éstas por la pared ósea del fruto. Está estrechamente relacionada con *C. schomburgkiana* (Planch. & Triana) Benth. ex Engl. de Sudamérica.

CLUSIELLA Planch. & Triana

Por Barry E. Hammel

Clusiella isthmensis Hammel, Novon 9: 354. 1999.

Arbustos epífitos, savia transparente, resinosa; plantas dioicas. Hojas elípticas, principalmente 8–14 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base mayormente redondeada o a veces aguda, nervios laterales indefinidos, 4–7 por cm, puntos y rayitos translúcidos (de resina) muchas veces visibles en el envés; pecíolos 2–3 mm de largo. Inflorescencias terminales o con apariencia axilar, mayormente con 1 flor, flores 5-meras; sépalos imbricados, ca 2 mm de largo; pétalos contortos, ca 6 mm de largo, blancos pero con amarillo hacia la base por dentro; flores estaminadas con los filamentos connados en la base y abrazados por un collar de estaminodios resinosos; flores pistiladas con ovario rodeado por un collar estaminodial resinoso, estigmas sésiles, ca 10, más o menos connados y formando un disco coronando el ovario. Fruto una baya, ca 1 cm de diámetro, blanca, translúcida, con igual número de lóculos como estigmas; semillas pequeñas, foveoladas, envueltas en un integumento delgado, sin arilo.

Esta especie se espera encontrar en Río San Juan, ya que se conoce de zonas adyacentes en Costa Rica. También se conoce de Panamá. Por muchos años se le trató como *C. elegans* Planch. & Triana, especie sudamericana que dudosamente se encuentra en Panamá. *C. isthmensis* se distingue de *C. elegans* por tener las hojas más anchas y los frutos más grandes y típicamente con 10 estigmas más o menos fusionados. El género comprende 8 especies y se conoce desde Costa Rica hasta Perú. Solamente ésta y posiblemente *C. elegans* se conocen de Centroamérica.

B.E. Hammel. Two new species of *Clusiella* (Clusiaceae) with a synopsis of the genus. Novon 9: 349–359. 1999.

DYSTOVOMITA (Engl.) D'Arcy

Por. B.E. Hammel

Dystovomita paniculata (Donn. Sm.) Hammel, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 927. 1989; *Rheedia paniculata* Donn. Sm.

Arboles 10–20 m de alto, el tronco café-rojizo, con numerosas raíces fúlcreas, látex transparente o más tardíamente de color crema; plantas dioicas. Hojas ampliamente elípticas a casi orbiculares, 23–29 cm de largo y 13–20 cm de ancho, el ápice redondeado, la base ampliamente aguda y levemente decurrente, nervios laterales conspicuos, 10–12 pares, a 2.5–3.5 cm de distancia; pecíolos 3–5 cm de largo, la fóvea marginal adaxial 0.5–1 cm. Inflorescencias axilares, dispuestas mayormente en los nudos afilos por debajo de las hojas, más o menos globosas, hasta ca 8 cm de diámetro, flores ca 3–4 mm de largo, perianto de 6 partes, verde, sólo levemente diferenciado en 2 sépalos y 4 pétalos; flores estaminadas con numerosos estambres; flores pistiladas con numerosos estaminodios, los 4 ó 5 estigmas sésiles. Fruto una cápsula 4- ó 5-locular, globosa, suculenta, verde-

amarillenta; semillas reniformes, ca 6 mm de largo, 1 ó 2 por lóculo, cubiertas por un arilo anaranjado.

Rara, conocida en Nicaragua por 2 colecciones estériles de bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; 150–300 m; *Rueda 8953, 9159*; Nicaragua a Perú. Especie fácil de reconocer por sus hojas redondeadas, grandes, con nervios espaciados, sus fóveas peciolares muy conspicuas y su tronco rojizo con raíces fúlcreas. Posiblemente no se diferencie de *Chrysochlamys*.

GARCINIA L.; *Rheedia* L.

Por Barry E. Hammel

Arboles, ramitas con frecuencia longitudinalmente acostilladas, amarillo-verdes, látex amarillo o anaranjado, a veces blanco; plantas dioicas. Hojas a veces verticiladas, nervio principal y nervios laterales prominentes; pecíolos profundamente acanalados arriba, con una estructura axilar ligulada. Inflorescencias axilares, fasciculadas, flores 1–muchas, pediceladas, pequeñas, blancas, yemas globosas; perianto 6-partido; sépalos 2, amarillo-verdosos a blancos; flores estaminadas con numerosos estambres, ovario capitado-disciforme; flores pistiladas con menos estambres y más pequeños, ovario ovoide. Fruto una baya globosa u ovoide, parte carnosa pulposa o coriácea y dura, superficie lisa a verrugosa; semillas 1–4, grandes, a veces envueltas en una testa dulce, blanca y carnosa.

Género con ca 225 especies, ampliamente distribuidas en los trópicos del Nuevo y Viejo Mundos; 2 especies en Nicaragua. *Garcinia mangostana* L., el "Mangostán", es rara vez cultivado.

1. Fruto liso, anaranjado brillante y carnoso al madurar; semillas desnudas, embebidas en la pulpa del fruto; hojas generalmente opacas en ambas superficies cuando secas y con inconspicuas hileras de resina ..... **G. intermedia**
1. Fruto verrugoso, amarillo-verdoso, coriáceo y duro al madurar; semillas cubiertas con una capa carnosa blanca, libres de la pared del fruto; hojas brillantes en la haz cuando secas, verde-plateado metálicas en el envés, con obvias hileras de resina ..... **G. madruno**

Garcinia intermedia (Pittier) Hammel, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 927. 1989; *Rheedia intermedia* Pittier; *Calophyllum edule* Seem.; *R. edulis* (Seem.) Planch. & Triana; *R. tonduziana* Engl.

Arboles, 10–15 m de alto, látex amarillo brillante. Hojas elípticas, 13–25 cm de largo y 4.5–9 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda, nervios laterales ca 2–4 por cm; pecíolos 1–2 cm de largo. Pedicelos 1–2.5 cm de largo, yemas blanco-verdosas. Fruto ovoide, 2–3 cm de diámetro, carnoso, liso, anaranjado brillante al madurar, sabroso; semillas 1 ó 2, no cubiertas por una capa blanca.

Común en bosques húmedos, en todo el país; 0–1000 m; fl feb–mar, fr ene–jun; *Moreno 21150, Sandino 4903*; México a Panamá. "Jocomico".

Garcinia madruno (Kunth) Hammel, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 928. 1989; *Calophyllum madruno* Kunth; *Rheedia madruno* (Kunth) Planch. & Triana; *Verticillaria acuminata* Ruiz & Pav.; *R. acuminata* (Ruiz & Pav.) Planch. & Triana.

Arboles, hasta 15 m de alto, látex amarillo o anaranjado. Hojas elípticas, 8–17 cm de largo y 4–6 cm de ancho, ápice acuminado, base angostamente redondeada a aguda, nervios laterales 4–6 por cm; pecíolos 0.5–1 cm de largo. Pedicelos 0.5–1.5 cm de largo. Fruto ovoide, 2–4.5 cm de diámetro, verrugoso y duro como cuero, verde a amarillo; semillas 2, envueltas en una capa carnosa, blanca, dulce.

Rara en bosques húmedos, zona atlántica; 0–450 m; fl feb, fr ene y jun; *Neill 1541, 4333*; Nicaragua a Paraguay. El material estaminado o estéril de esta especie es difícil de distinguir de aquel de *G. intermedia*. Por lo menos el material seco tiene la nervadura lateral más prominente y amarillenta y las hojas más brillantes.

HYPERICUM L.

Por Norman K. B. Robson

Arbustos, subarbustos o hierbas perennes a anuales, glabros, sin glándulas obscuras, con tallos 4-angulados; plantas hermafroditas. Hojas sésiles, con puntos pelúcido-glandulares. Flores homostilas; sépalos 5; pétalos 5, amarillos, con glándulas pelúcidas; estambres 10–40, libres, irregularmente agrupados; fascículos estaminodiales ausentes; ovario 1-locular con 3 placentas parietales, estilos 3, libres. Fruto una cápsula septicida, 3-valvada; semillas numerosas, cilíndricas a elipsoides.

Género con ca 400 especies, cosmopolita excepto en las tierras bajas tropicales, desiertos y regiones árticas; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

C. Rodríguez Jiménez. Recherches sur *Hypericum* L. section *Brathys* (Mutis ex L.f.) Choisy sous-section *Spachium* Keller (Guttiferae). Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 33: 5–151. 1973; N.K.B. Robson. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 8. Sections 29. *Brathys* (part 2) and 30. *Trigynobrathys*. Bull. Brit. Mus. <Nat. Hist.>, Bot. 20: 1–151. 1990.

1. Arbustos pequeños o subarbustos; hojas coriáceas; inflorescencias bracteadas o bracteadas y foliadas, ramificación mayormente monocásica o pseudodicótoma; estilo más largo que el ovario; cápsula más corta que o igual a los sépalos ..... **H. gnidioides**
1. Hierbas anuales o cortamente perennes; hojas cartáceas; inflorescencias bracteadas, ramificación regularmente dicásica/monocásica; estilo más corto que el ovario; cápsula más larga que los sépalos ..... **H. pratense**

Hypericum gnidioides Seem., Bot. Voy. Herald, t. 17. 1852; *H. pinetorum* Standl.

Subarbustos o arbustos pequeños, 9–150 cm de alto; entrenudos del tallo más cortos que las hojas. Hojas angostamente elíptico-oblongas a lineares, 5–23 mm de largo y 0.8–5 mm de ancho, coriáceas a subcoriáceas, frecuentemente imbricadas. Inflorescencias de 1–25 flores, dicásicas del primer al segundo nudo, después monocásicas o con ramas foliadas y bracteadas entremezcladas o enteramente foliadas (pseudodicótomas), a veces con ramas floreciendo desde el nudo inferior, pedicelo 2–10 mm de largo, flores 6–10 mm de diámetro; sépalos oblanceolados a oblongos o elípticos o lineares, 4–8 mm de largo y 1–2.3 mm de ancho, con 5 nervios prominentes; pétalos oblanceolados a oblongos, 5–8.5 mm de largo y 2.5–6 mm de ancho, amarillo brillantes a anaranjados, no matizado de rojo en la parte exterior; estambres 20–40, 3/4 de la longitud de los pétalos; ovario 1.5–1.8 mm de largo, angostamente ovoide-elipsoide, estilos 2–3 mm de largo, más largos que el ovario. Cápsula ovoide-cilíndrica a cilíndrica-elipsoide, 3.5–5.5 mm de largo y 2–3 mm de ancho, más corta o igual a los sépalos; semillas 0.6 mm de largo, testa finamente escalariforme.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Neill 2244*) de áreas abiertas en bosques de encinos, Nueva Segovia; 1100 m; fl y fr durante todo el año; Honduras a Panamá. Ha sido erróneamente tratada como *H. arbuscula* Standl. & Steyerm.

Hypericum pratense Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 218. 1830; *H. uliginosum* var. *pratense* (Schltdl. & Cham.) R. Keller.

Hierbas anuales o cortamente perennes, 7–50 (–85) cm de alto; entrenudos del tallo superior más largos que las hojas. Hojas linear-lanceoladas o muy angostamente elípticas a lineares, 7–20 (–32) mm de largo y 1–6 (–8) mm de ancho, cartáceas, patentes a ascendentes. Inflorescencias de 3–40 flores, dicásicas a monocásicas, a veces con ramas floreciendo desde los 5 nudos inferiores, pedicelo 1.5–3.5 mm de largo, flores 6–12 mm de diámetro; sépalos angostamente oblongos a angostamente lanceolados, 2.5–6 mm de largo y 0.5–1.3 mm de ancho, con 3–5 nervios, escasamente o no prominentes; pétalos oblanceolados, 3.5–6.5 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, amarillo dorados a anaranjados, frecuentemente matizados con rojo por fuera; estambres 10–20, la 1/2 de la longitud de los pétalos; ovario 1.3–2 mm de largo, angostamente elipsoide, estilos 0.7–1.7 mm de largo, más cortos que el ovario. Cápsula cilíndrica a cilíndrico-elipsoide, 5–7 mm de largo y 2–3 mm de ancho, más larga que los sépalos; semillas 0.5 mm de largo, testa finamente linear-escalariforme.

Común, en áreas abiertas húmedas en bosques de pinos o encinos, zona norcentral; 800–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 10286*, *Stevens 15296*; centro de México al norte de Nicaragua. Ha sido erróneamente tratada como *H. silenoides* Juss. En la *Flora of Guatemala* fue tratada como *H. uliginosum* Kunth.

MAMMEA L.

Por Barry E. Hammel

Mammea americana L., Sp. Pl. 512. 1753.

Arboles, 4–20 m de alto, ramitas con conspicuos fascículos de cicatrices de las escamas de las yemas, látex amarillo, escaso; plantas dioicas. Hojas elípticas, 10–15 (–20) cm de largo y 7–10 cm de ancho, ápice redondeado, base aguda a redondeada, punteado-pelúcidas, nervios laterales principales a 0.5–1.5 cm de distancia, pero difíciles de distinguir de los

nervios reticulados intermedios y junto con estos nervios formando 7 u 8 nervios por cm; pecíolos 0.6–1 cm de largo. Inflorescencias fascículos de 1 a varias flores generalmente abrazadas por las cicatrices de las hojas y brotando en las partes afilas de las ramas, flores globosas, ca 1 cm de diámetro en yema, blancas; flores estaminadas solamente con estambres, pero al menos algunas flores pistiladas con estambres; sépalos fusionados y separándose irregularmente en la antesis; pétalos 4–6; estambres numerosos; estilo no elevado, ca 3 mm de largo, estigma peltado, lobado. Fruto una baya globosa, ca 10–15 cm de diámetro al madurar, con la cáscara café clara, coriácea, dura y pulpa anaranjada y comestible, látex blanco; semillas 1–4, oblongas, ca 3–5 cm de largo.

Mayormente en bosques deciduos, algo alterados, cultivada por sus frutos comestibles y como árboles de sombra en los cafetales, en todo el país; 0–700 m; fl abr–sep, fr jul–feb; *Stevens 7196*, *21530*; América tropical. Género con ca 50 especies, 2 en América y el resto en Africa, Madagascar e Indomalasia. "Mamey".

MARILA Sw.

Por Barry E. Hammel

Marila laxiflora Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 9. 1896; *M. verapazensis* Donn. Sm.

Arboles, ca 10 m de alto, ramitas menudamente pubescentes, savia resinosa, algo café, clara; plantas hermafroditas. Hojas oblongo-elípticas, 10–22 cm de largo y 5–10 cm de ancho, ápice agudo con el acumen corto, base aguda a ocasionalmente redondeada, densamente café-puberulentas, nervios laterales impresos en la haz, prominentes en el envés y enlazados cerca del margen, mayormente a 1–1.5 cm de distancia; pecíolos 1–2 cm de largo, acanalados adaxialmente. Inflorescencias axilares, racemosas, con muchas flores; flores verdes, fragantes; sépalos 5, pubescentes; pétalos 5 o menos; estambres numerosos; estilo alargado, estigma simple, cónico o globoso. Fruto una cápsula delgada, seca, 4–7 cm de largo, longitudinalmente dehiscente en 3–5 valvas; semillas diminutas, comosas en cada extremo.

Común, en bosques perennifolios y de galería, zona atlántica; 0–300 m; fl y fr mar; *Sandino 4943*, *Stevens 8965*; México a Bolivia. Género con ca 20 especies distribuidas desde México hasta Bolivia y en las Antillas.

SYMPHONIA L. f.

Por Barry E. Hammel

Symphonia globulifera L. f., Suppl. Pl. 302. 1782.

Arboles o arbustos 5–30 m, látex amarillo; plantas hermafroditas. Hojas elípticas a oblongo-elípticas, 6.5–14 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, ápice agudo, atenuado a acuminado, base aguda, nervio principal inconspicuo en la haz, prominente en el envés, nervios laterales inconspicuos en el material fresco y ligeramente prominentes en el envés cuando secos, 5–7 por cm; pecíolos 0.5–1 cm de largo, aplanados y 2-acostillados adaxialmente. Inflorescencias racimos fasciculados, axilares o terminales; sépalos 5, imbricados; pétalos 5, contortos, rojo brillantes o rosados y blancos; columna estaminal amarilla; estilo alargado, apicalmente 4–5-lobado. Fruto una baya ovoide, ca 2.5 cm de largo, paredes delgadas a coriáceas, cafés; semillas 1 ó 2, de color rojo vino.

Abundante en bosques húmedos, bosques pantanosos y bosques perennifolios, zona atlántica; 0–500 m; fl feb–may, fr 1–2 meses después de la floración; *Sandino 4062*, *Stevens 21718*; América tropical, Madagascar, Africa tropical. El material estéril es fácil de distinguir de otras Clusiáceas por las 2 pequeñas glándulas negras, estipuliformes, interpeciolares. Los árboles de dosel y de sotobosque, aquí incluidos, tal vez representan 2 taxones distintos. Los individuos más pequeños tienen hojas más largas, más delgadas, dientes laterales más distantes y flores rosadas en vez de rojas. Un género con 2 especies en América tropical y ca 15 especies en Madagascar y Africa. "Leche María".

THORNEA Breedlove & E.M. McClint.

Por Barry E. Hammel

Thornea matudae (Lundell) Breedlove & E.M. McClint., Madroño 23: 370. 1976; *Hypericum matudae* Lundell.

Arbustos perennes, 1 m de alto, glabros; plantas hermafroditas. Hojas ovadas, 1.5–3 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base cuneada, decurrente, cartáceas, pelúcido-punteadas, nervios laterales enlazados cerca del margen, mayor-

mente a 3–5 mm de distancia; pecíolos 2–5 mm de largo. Inflorescencias terminales en las ramitas laterales, cimosas, de 3 flores; sépalos 5; pétalos 5, rosados y blancos; estambres en 3 grupos de 3, los filamentos libres, cada grupo alternando con una papila estaminodial; estigmas 3, simples, elevados en estilos ca 1/3 de la longitud del ovario. Fruto una cápsula seca, dehiscente más o menos hasta la base en 3 valvas; semillas pocas por valva, ovaladas, ca 1 mm de largo, uno de los lados levemente alado.

Este es el primer registro del género en Nicaragua, donde se conoce de una sola colección (*Moreno 7806*) realizada en bosque enano, Jinotega; 1500–1660 m; fl mar; México y Nicaragua. Género con sólo 2 especies, la otra de Chiapas (México) y Guatemala. Su aliado más cercano en Nicaragua es obviamente *Hypericum*, pero según Breedlove y McClintock está más estrechamente emparentado con el género *Triadenum* de las zonas templadas del este de Norteamérica y este de Asia.

D.E. Breedlove y E.M. McClintock. *Thornea* (Hypericaceae). A new genus from Mexico and Guatemala. Madroño 23: 368–373. 1976.

TOVOMITA Aubl.

Por Barry E. Hammel

Tovomita weddelliana Planch. & Triana, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 14: 277. 1860.

Arboles o arbustos 2–10 m de alto, generalmente con las hojas agrupadas y ramificándose por debajo de las agrupaciones (simpodial), raíces fulcrantes generalmente presentes, látex blanco; plantas dioicas. Hojas angostamente espatuladas, 11–25 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, ápice agudo, base largamente atenuada, márgenes revolutos, nervios laterales a 1–2 mm de distancia, 50–100 pares o más; pecíolos hasta 2 mm de largo. Inflorescencias terminales, generalmente panículas con pocas flores, más o menos piramidales, 5–11 cm de largo, flores 1–1.5 cm de largo, con 2–8 sépalos, el par externo fusionado o al menos valvado y sobrepasando la yema, con textura y color diferentes a los pétalos; pétalos 2–8, imbricados en yema, blanco-translúcidos; flores estaminadas con numerosos estambres libres; flores pistiladas con numerosos estaminodios, estigmas 4–6, sésiles. Fruto una cápsula suculenta, 4–6-locular, piriforme, 3–3.5 cm de largo, verde o café-verdosa, las valvas moradas en el interior, marcadamente reflexas al abrirse; semillas 1 o raramente 2 por lóculo, verdes con arilo anaranjado.

Rara, conocida en Nicaragua por 2 colecciones estériles de bosques muy húmedos, sur de la zona atlántica; 100–400 m; *Rueda 4554, 8885*; Nicaragua a Bolivia. Esta especie se distingue fácilmente del resto de las Clusiáceas nicaragüenses por sus hojas sésiles angostamente espatuladas. Es común en otras especies del género que los sépalos de la yema estén fusionados en una caperuza apiculada. Género neotropical, mayormente sudamericano, con 50 especies.

VISMIA Vand.

Por Norman K.B. Robson

Arboles o arbustos, con tricomas simples y también estrellados o dendroides, y con hileras glandulares o puntos rojo obscuros a rosados o anaranjados; plantas hermafroditas. Hojas con puntos glandulares negruzcos. Flores homostilas o heterostilas; sépalos 5, pubescentes dorsalmente excepto en los angostos márgenes internos glandulares; pétalos 5, vellosos en el interior, con glándulas anaranjadas a negras; estambres en 5 fascículos antipétalos cada uno de 10–50 estambres; fascículos estaminodiales 5; ovario 5-locular con placentación axial, estilos 5, libres. Fruto una baya lisa, glabra, frecuentemente punteado-glandular; semillas numerosas, cilíndricas.

Género con ca 65 especies en América tropical y Africa tropical; 3 especies se encuentra en Nicaragua.

J. Ewan. Synopsis of the South American species of *Vismia* (Guttiferae). Contr. U.S. Natl. Herb. 35: 293–377. 1962.

1. Estambres y fascículos estaminodiales persistentes en el fruto; yemas florales cilíndricas a obovoides; base de la hoja profundamente cordada; superficie de la hoja no completamente cubierta por tricomas ..... **V. macrophylla**
1. Estambres y fascículos estaminodiales deciduos junto con los pétalos; yemas florales ovoides a elipsoides o globosas; base de la hoja redondeada a cuneada o angosta; superficie de la hoja en general completamente cubierta por tricomas

2. Pétalos con hileras glandulares; sépalos erectos a patentes en el fruto; hojas ovadas a lanceoladas ..... **V. baccifera**
2. Pétalos con puntos glandulares distales; sépalos reflexos en el fruto; hojas angostamente elípticas a lanceoladas ..... **V. billbergiana**

Vismia baccifera (L.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 17: 298. 1862; *Hypericum bacciferum* L.; *V. mexicana* Schltdl.; *V. panamensis* Duchass. & Walp.

Arbustos o árboles, 2–22 m de alto, ramas chocolate a ferrugíneo-tomentosas, café claras a grisáceas con la edad, subglabrescentes. Hojas ampliamente ovadas o triangular-ovadas a oblongas o lanceoladas, 9–20 cm de largo y 3–10 cm de ancho, ápice corta y gradualmente acuminado, base subtruncada o redondeada a cuneado-atenuada o ampliamente cuneada, gruesamente cartáceas, nervios laterales 10–15, puntos glandulares inconspicuos y nervadura reticulada completamente cubierta por un indumento denso, estrellado, ferrugíneo a café claro o grisáceo; pecíolos 1.5–2.5 cm de largo. Tirsos terminales y ocasionalmente axilares, ampliamente piramidales, 3–5-entrenudos, yemas piramidal-ovoides a elipsoides, flores heterostilas; sépalos 5–8 mm de largo, con denso indumento pubescente ferrugíneo a café claro por fuera, patentes en fruto; pétalos obovado-lanceolados, 7–10 mm de largo y 3–4 mm de ancho, blancos a amarillo pálidos, con numerosas hileras glandulares rojas; fascículos de estambres deciduos, cada fascículo con 40–50 estambres, 5.5–7 mm de largo (braquistilos) o 4–5 mm de largo (dolicostilos); fascículos estaminodiales eventualmente deciduos; ovario ca 3 mm de largo, estilos 2–3 mm de largo (braquistilos), 4–5 mm de largo (dolicostilos). Fruto ampliamente elipsoide a ampliamente ovoide o subgloboso, 1.3–1.5 (–2.2) cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, verde a negro.

Común en vegetación secundaria, pluvioselvas, bosques pantanosos, bosques de galería, en las zonas atlántica y norcentral; 0–1400 (–1500?) m; fl y fr durante todo el año; *Neill 3930*, *Stevens 21860*; sur de México al sur de Colombia y centro de Venezuela. Una especie variable que incluye a *V. panamensis* la cual fue tratada como una especie distinta en la *Flora of Panama*. "Mataroncha".

Vismia billbergiana Beurl., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 1854: 117. 1856; *V. viridiflora* Duchass. ex Triana & Planch.

Arbustos (o árboles), 1–2 (–12) m de alto, ramas ferrugíneo-tomentosas, grisáceas con la edad, glabrescentes. Hojas angostamente elípticas a lanceoladas (ampliamente ovadas), 7–19 cm de largo y 2.5–6 (–11.4) cm de ancho, ápice más o menos largamente acuminado, base (redondeada) amplia a angostamente cuneada o subangulada, cartáceas, nervios laterales 7–12, puntos glandulares y nervadura reticulada visibles por debajo del indumento, indumento denso a esparcido pero fino, estrellado, ferrugíneo a blanquecino; pecíolos 0.7–1 (–1.5) cm de largo. Tirsos terminales y frecuentemente axilares, cilíndricos a subcorimbosos, con 1–3 (–5) nudos, yemas globosas, flores heterostilas; sépalos 5–7.5 mm de largo, densamente ferrugíneo- a café-tomentosos por fuera, fuertemente reflexos en fruto; pétalos oblanceolados a angostamente obovados, 7–10 mm de largo y 2.5–4 mm de ancho, blancos o verde pálidos a amarillo pálidos, distalmente punteados de glándulas rosadas a anaranjadas; fascículos de estambres deciduos, cada fascículo con 14–20 estambres, 7–9 mm de largo (braquistilos) o 5–7 mm de largo (dolicostilos); fascículos estaminodiales deciduos; ovario 2–2.5 mm de largo; estilos 3–4 mm de largo (braquistilos) o 4–5 mm de largo (dolicostilos). Fruto globoso a cilíndrico-globoso, (0.8–) 1–1.3 cm de largo y (0.7–) 0.9–1.2 cm de ancho, morado-rojizo con puntos glandulares anaranjados.

Confinada a las pluvioselvas y márgenes de bosques del extremo sureste de la zona atlántica; 50–250 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 23422*, *Sandino 3264*; sur de Nicaragua a Panamá. Una especie que varía desde una forma con hojas anchas, ferrugíneo-tomentosas y sólo con una inflorescencia grande y terminal *(V. billbergiana sensu stricto)* a una con hojas angostas, subglabras e inflorescencias pequeñas, terminales y laterales (*V. viridiflora*). La población nicaragüense es intermedia entre estos dos extremos. El hábito y los caracteres de la hoja entre paréntesis muestran la variación fuera de Nicaragua.

Vismia macrophylla Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 184. 1822; *V. angusta* Miq.

Arboles o raramente arbustos, 2–12 m de alto, ramas ferrugíneo-tomentosas, glabrescentes. Hojas angostamente oblongas a lanceoladas u ovadas, 10–40 cm de largo y 6–16.5 cm de ancho, ápice cortamente acuminado a apiculado, base profundamente cordada a casi redondeada, coriáceas, nervios laterales 12–31, nervadura reticulada y puntos glandulares conspicuos en el envés y visibles a través del indumento, éste estrellado a dendroide, denso a esparcido, ferrugíneo; pecíolos 1–2.5 cm de largo. Tirsos terminales, piramidales, con 5–6 (–7) nudos, yemas cilíndricas a obovoides, flores heterostilas; sépalos 5–6

mm de largo, densa a escasamente ferrugíneo a café obscuro pubescentes por fuera, erectos en fruto; pétalos angostamente oblongo-lanceolados, 10–13 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, blancos o blanco-verdosos a cremas, distalmente con puntos glandulares violeta-morados; fascículos de estambres persistentes, cada fascículo con ca 25 estambres, (6–) 7–9 mm de largo (braquistilos), o 5–6 mm de largo (dolicostilos); fascículo estaminodial persistente; ovario ca 2.5 mm de largo, estilos 2.5–3.5 mm de largo (braquistilos), o 5–6 mm de largo (dolicostilos). Fruto ampliamente ovoide-subgloboso a globoso, 1.2–1.4 cm de largo y 1.1–1.3 cm de ancho, verde a café-oliva o rojizo.

Común en pluvioselvas y márgenes de bosques, en la zona atlántica; 0–180 (–300) m; fl y fr durante todo el año; *Molina 14726*, *Narváez 2962*; Guatemala y Belice al centro de Brasil y Amazonia peruana. Esta especie se reconoce fácilmente por las hojas angostas, multinervias, con la superficie del envés visible entre los tricomas, las yemas florales angostas y las flores heterostilas con fascículos de estambres persistentes. "Mataroncha".

COMBRETACEAE R. Br.

Clive A. Stace

Arboles, arbustos o bejucos, raramente espinosos; plantas hermafroditas, andromonoicas o raramente dioicas. Hojas opuestas, alternas, espiraladas o verticiladas, simples, enteras, con tricomas simples y atenuados que típicamente presentan un compartimento basal, con o sin tricomas glandulares de uno (raramente ambos) de los dos tipos: glándulas cortas y capitado pediculadas o "escamas" peltadas subsésiles; peciolos presentes, estípulas ausentes. Inflorescencias axilares o terminales, capitadas a ensanchadas, espigas, panículas o raramente racimos, presentando el mismo patrón de tricomas que las hojas; flores 4–5-meras, actinomorfas o a veces débilmente zigomorfas, epiginas o raramente semi-epiginas; hipanto (receptáculo) generalmente rodeando al ovario (hipanto inferior) y extendido más allá para formar la parte superior pateliforme o tubular del hipanto que porta los estambres y el perianto; sépalos 4 ó 5 (8), dispuestos en el ápice del hipanto superior, generalmente pequeños, raramente acrescentes; pétalos frecuentemente ausentes o 4 ó 5, alternando con los sépalos, generalmente dispuestos en o cerca del ápice del hipanto superior, frecuentemente pequeños, a veces conspicuos; estambres generalmente en doble número que (raramente en triple número) los sépalos, a veces en igual número, raramente los ausentes representados por estaminodios, dispuestos dentro del hipanto superior generalmente en 2 niveles, exertos o incluidos, con anteras ditecas, dorsifijas, generalmente versátiles (raramente adnadas); disco nectarífero frecuentemente presente en la base del hipanto superior; ovario 1-locular, con 2–6 óvulos apicales, péndulos; estilo 1, estigma puntiforme. Fruto generalmente indehiscente, con pared seca o suculenta, frecuentemente con 2–5 alas papiráceas a coriáceas; semilla 1, endosperma ausente, cotiledones 2 (3), a veces fusionados y formando una estructura peltada, dorsiventral y variadamente doblada o espiralada en la semilla, o raramente hemisférica.

Familia pantropical con 19 géneros y casi 500 especies, extendiéndose en América desde las Bahamas hasta el norte de Argentina; 6 géneros y 13 especies se encuentran en Nicaragua y 3 especies adicionales se esperan encontrar. Algunas especies se usan localmente como madera, corteza para curtir o medicinas; algunas son ornamentales; *Terminalia catappa* se come como fruta y como nuez.

Fl. Guat. 24(7): 268–281. 1962; Fl. Pan. 45: 143–164. 1958; C.A. Stace. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae I. A general overview of tribal, generic and specific characters. J. Linn. Soc., Bot. 59: 229–252. 1965; A.W. Exell y C.A. Stace. Revision of the Combretaceae. Bol. Soc. Brot., ser. 2, 40: 5–25. 1966.

1. Todas las hojas más o menos opuestas; pétalos presentes o raramente ausentes
   2. Estambres largamente exertos; pétalos 4 ó 5 ..... **Combretum**
   2. Estambres incluidos; pétalos 5
      3. Arboles o arbustos de manglar; hipanto superior ca 1 mm de largo; estilo menos de 1 mm de largo, libre; pétalos ca 1 mm de largo ..... **Laguncularia**
      3. Trepadoras; hipanto superior más de 30 mm de largo; estilo más de 30 mm de largo, en parte fusionado al hipanto; pétalos ca 1 cm o más largos ..... **Quisqualis**

1. Hojas alternas o espiraladas; pétalos ausentes
   4. Flores y frutos en panículas de capítulos globosos compactos ..... **Conocarpus**
   4. Flores y frutos en espigas alargadas o racimos de espigas
      5. Frutos no alados, menos de 1 cm de largo, coronados por el hipanto superior y cáliz persistentes ..... **Bucida**
      5. Frutos con alas conspicuas o si no así entonces más de 2 cm de largo, no coronados por el hipanto superior ni por el cáliz ..... **Terminalia**

BUCIDA L.; *Buceras* P. Browne

Arbustos o árboles, a veces espinosos; plantas hermafroditas. Hojas alternas o espiraladas, sin tricomas glandulares. Inflorescencias de espigas axilares; flores 5-meras, actinomorfas; hipanto superior campanulado; sépalos 5, muy cortos; pétalos ausentes; estambres 10, exertos. Fruto una nuez pequeña, seca, coronada por el hipanto superior y el cáliz persistentes.

Género con 3 especies en América tropical; 1 especie en Nicaragua y 1 más es probable que se encuentre. Género estrechamente emparentado con *Terminalia* y posiblemente es mejor unirlo a ése; el hipanto superior persistente es la única característica diagnóstica constante, pero en América los 2 géneros también difieren en otras características.

1. Hojas (2–) 3–11 cm de largo y (1–) 2–6.7 cm de ancho, con 4–8 (10) pares de nervios laterales; raquis 2.5–7 cm de largo ..... **B. buceras**
1. Hojas (5–) 9–25 cm de largo y (4–) 6–13 cm de ancho, con (6–) 10–16 (–20) pares de nervios laterales; raquis (1.7–) 7–16 cm de largo ..... **B. macrostachya**

Bucida buceras L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1025. 1759; *Buceras bucida* Crantz; *Bucida wigginsiana* Miranda.

Arbustos o árboles hasta 35 m de alto, a veces espinosos. Hojas obovadas o angostamente obovadas a suborbiculares o elípticas, (2–) 3–11 cm de largo y (1–) 2–6.7 cm de ancho, ápice redondeado a obtuso o retuso o subagudo, base cuneada o ampliamente cuneada, haz glabra, envés glabro a escasamente pubescente, con 4–8 (10) pares de nervios laterales; pecíolo 0.5–1.2 cm de largo. Pedúnculos 2–6 (–9) cm de largo, raquis (1–) 2.5–7 (–10) cm de largo; flores 3–4 mm de largo incluyendo ovario y cáliz. Frutos escasa a densamente pubescentes.

Ampliamente distribuida en Centroamérica y las Antillas pero no ha sido registrada en Nicaragua.

Bucida macrostachya Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 4: 240. 1929; *B. megaphylla* Exell.

Arboles hasta 20 m de alto. Hojas elípticas a obovado-elípticas u oblongo-elípticas, (5–) 9–25 cm de largo y (4–) 6–13 cm de ancho, ápice redondeado a subagudo, base ampliamente cuneada, subglabras a escasamente pubescentes, con (6–) 10–16 (–20) pares de nervios laterales; pecíolo 1–4.5 cm de largo. Pedúnculos (1.5–) 2–6 cm de largo, raquis (1.7–) 7–16 cm de largo; flores 4–6 mm de largo incluyendo ovario y cáliz. Frutos densa y generalmente patente-tomentosos.

Rara en bosques secos, zona norcentral; 600–1000 m; fl may–ago, fr ago–ene; *Rocha 4*, *Neill 2261*; sur de México al norte de Nicaragua.

COMBRETUM Loefl.; *Cacoucia* Aubl.; *Poivrea* Comm. ex Thouars

Arboles pequeños, arbustos o bejucos, raramente espinosos; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o raramente dioicas. Hojas opuestas, con glándulas pediculadas o escamas peltadas o raramente ambas. Inflorescencias espigas, racimos, o racimos o panículas de espigas; hipanto superior hipocrateriforme a larga y curvadamente infundibuliforme; sépalos 4 ó 5, cortos; pétalos 4 ó 5 o raramente ausentes; estambres 8 ó 10 o raramente más, exertos. Frutos secos, con 4 ó 5 crestas o alas papiráceas, sin hipanto superior persistente.

Género pantropical con ca 220 especies de las cuales ca 30 se encuentran en América; 5 especies se encuentran en Nicaragua y 2 especies adicionales se esperan encontrar; además *Stevens 22952* parece ser nueva, pero se necesita material en flor para poder determinarlo con certeza. Las especies nicaragüenses se encuentran en 2 subgéneros: el subgénero *Combretum*, con flores 4-meras, frutos 4-acostillados a -alados y escamas peltadas, y el subgénero *Cacoucia*, con flores generalmente 5-meras, frutos generalmente 5-alados o -acostillados y glándulas pediculadas. Ninguno de los dos subgéneros posee las características poco comunes incluidas en la descripción genérica.

A.W. Exell. The *Combretum* species of the New World. J. Linn. Soc., Bot. 55: 103–141. 1953; C.A. Stace. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae III. The genus *Combretum* in America. Brittonia 21: 130–143. 1969.

1. Pétalos y sépalos 4 ó 5; pétalos pubescentes; fruto 4 ó 5-alado o 5-crestado; glándulas pediculadas presentes y escamas peltadas ausentes
   2. Hipanto superior y cáliz más de 10 mm de largo; fruto con 5 crestas fuertes ..... **C. cacoucia**
   2. Hipanto superior y cáliz menos de 5 mm de largo; fruto maduro con 4 ó 5 alas papiráceas
      3. Hipantos superior e inferior glabros a laxamente patente-pubescentes; flores 5-meras; frutos menos de 1.5 veces tan largos que anchos ..... **C. decandrum**
      3. Hipantos superior e inferior densamente adpreso-pubescentes; flores 4-meras; frutos más de 2 veces más largos que anchos ..... **C. rovirosae**
1. Pétalos y sépalos 4; pétalos glabros o menudamente ciliados en el margen; fruto 4-alado o -crestado; glándulas pediculadas ausentes y escamas peltadas presentes (a veces inconspicuas)
   4. Flores (desde la base del pedicelo hasta el ápice de los sépalos) menos de 5 mm de largo; filamentos menos de 5 mm de largo; escamas invisibles sin una lupa (menos de 0.1 mm de diámetro) ..... **C. laxum**
   4. Flores (desde la base del pedicelo hasta el ápice de los sépalos) más de 7 mm de largo; filamentos más de 10 mm de largo; numerosas escamas conspicuas a simple vista (mucho más de 0.1 mm de diámetro)
      5. Hipanto con pubescencia densa ocultando la superficie del hipanto y las escamas ..... **C. argenteum**
      5. Hipanto glabro a pubescente, pero las escamas siempre claramente visibles
         6. Haz de la hoja menudamente pustulada; escamas de la inflorescencia grises en el material seco; filamentos rojos ..... **C. farinosum**
         6. Haz de la hoja no pustulada o apenas así; escamas de la inflorescencia amarillo-doradas en el material seco; filamentos amarillos a rojos ..... **C. fruticosum**

Combretum argenteum Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 412. 1840; *C. erianthum* Benth.

Arbustos hasta ca 4 m de alto o bejucos altos; escamas peltadas amarillo-doradas, de contorno circular, frecuentes en el envés de las hojas, raquis, hipanto y frutos, esparcidas en la haz. Hojas elípticas a ovadas o angostamente así, 3–13 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a angostamente cuneada, glabras a escasamente pubescentes cuando maduras; pecíolo 2–12 mm de largo. Inflorescencia una espiga lateral o racimo terminal de espigas, espigas formando un "cepillo de botella", 6–15 cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis, hipanto y cáliz tomentosos con tricomas amarillentos tornándose rojizos con la edad; flores 10–12 mm de largo incluyendo el pedicelo, el ovario y el cáliz; hipanto superior cupuliforme; pétalos 4, elípticos, casi alcanzando las puntas de los sépalos, glabros, amarillentos; estambres exertos 10–15 mm, filamentos amarillos, tornándose rojo-purpúreos con la edad o cuando secos. Frutos 15–23 mm de largo y ancho incluyendo las alas, 4-alados.

Común en bosques o en áreas más abiertas, mayormente en la zona pacífica; 0–1000 m; fl dic–ene, fr feb–mar; *Moreno 4604*, *Stevens 5470*; México hasta Nicaragua y disyunta en el sur de Brasil. *C. argenteum* difiere conspicuamente de todos los otros miembros de la sección *Combretum* (*C. farinosum* y *C. fruticosum* en Nicaragua) por su denso tomento en las inflorescencias y en las hojas muy jóvenes. Las notas de campo describen al indumento como amarillento, pero es generalmente rojizo en el material de herbario. El epíteto "argenteum" se refiere al color de la haz en el material original, característica que no es la normal. El material de Brasil fue originalmente descrito como *C. formosum* G. Don, especie que Exell (1953) trató como sinónimo de *C. fruticosum*. Sin embargo, *C. formosum* parece ser conespecífica con *C. argenteum*, pero no he podido localizar su tipo y posiblemente está perdido, por lo tanto no puedo decir definitivamente que estos dos nombres corresponden al mismo taxón. "Peine de mico".

Combretum cacoucia Exell, Bull. Misc. Inform. 1931: 469. 1931; *Cacoucia coccinea* Aubl.

Bejucos (o a veces arbustos?); glándulas pediculadas inconspicuas frecuentes en hojas e inflorescencias. Hojas elípticas a ovadas, 6–18 cm de largo y 3–8 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a cordada, glabras a escasamente pubescentes; pecíolo 1–8 mm de largo. Inflorescencia una espiga fuerte, terminal, hasta 40 (–70) cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis, hipanto y cáliz con densa pubescencia café-amarillenta o rojiza; flores 22–32 mm de largo incluyendo el pedicelo, el ovario y el cáliz; hipanto superior algo asimétrico y ampliamente infundibuliforme; pétalos 5, elípticos, más largos que los sépalos, pubescentes, rojos; estambres exertos 5–15 mm, filamentos rojos. Frutos 5–8 cm de largo y

1.7–3 cm de ancho, con 5 crestas longitudinales fuertes, ahusados en el ápice y en la base.

Rara en bosques y en orillas de ríos o lagos, zona atlántica; 0–50 m; fl ene–abr; fr inmaduro abr; *Moreno 14726*, *Stevens 19784*; Belice y Guatemala a Panamá, y a lo largo de la costa hasta la desembocadura del Río Amazonas. Es el único miembro de la sección *Cacoucia* en América; existen ca 6 especies más en Africa occidental.

Combretum decandrum Jacq., Enum. Syst. Pl. 19. 1760; *C. nicoyanum* Pittier.

Arbustos pequeños o bejucos, a menudo escasamente espinosos; glándulas pediculadas inconspicuas esparcidas a muy esparcidas en hojas e inflorescencias. Hojas elípticas, 5–15 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, ápice obtuso, agudo o abruptamente acuminado, base redondeada a cuneada, glabras a escasamente pubescentes; pecíolo 2–12 mm de largo. Inflorescencia un racimo lateral o terminal, o una panícula de espigas delgadas, espigas 1–10 cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis y pedúnculo escasa a densa y cortamente café-amarillento pubescentes; flores 2.5–4 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz; hipanto superior cortamente campanulado a cupuliforme; pétalos 5, obovados, más largos que los sépalos, pubescentes, blancos a color crema; estambres exertos 1.5–3 mm, filamentos color crema. Frutos 14–20 mm de largo y 10–18 mm de ancho, ampliamente 5-alados.

No ha sido aún colectada pero se espera encontrar en Nicaragua; centro de México hasta el norte de Venezuela.

Combretum farinosum Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp., ed. folio, 6: 87. 1823; *C. polystachyum* Pittier.

Arbustos pequeños o bejucos altos; escamas peltadas grises frecuentes a abundantes en el envés de las hojas e inflorescencias, esparcidas a frecuentes en la haz. Hojas angosta a ampliamente elípticas, 5.5–16 cm de largo y 3.5–10 cm de ancho, ápice redondeado a agudo o cortamente acuminado, base redondeada a cuneada, glabras o casi glabras cuando maduras; pecíolo 10–20 mm de largo. Inflorescencia una espiga lateral o un racimo de espigas terminales, espigas formando un "cepillo de botella", 6–22 cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis, hipanto y cáliz glabros pero densamente gris-lepidotos; flores 9–12 mm de largo incluyendo el pedicelo, el ovario y el cáliz; hipanto superior cupuliforme; pétalos 4, angostamente elípticos o a veces elípticos, más cortos que las puntas de los sépalos, glabros, rojos; estambres exertos 10–20 mm, filamentos rojos. Frutos 15–22 mm de largo y 12–18 mm de ancho, 5-alados, sin manchas rojas.

Muy común en bosques secos en la zona pacífica; 0–500 m; fl dic–feb, fr feb–may; *Moreno 15974*, *Sandino 3926*; centro de México a Costa Rica. *Combretum farinosum* ha sido unido con *C. fruticosum*, pero el material en buenas condiciones siempre se puede separar principalmente por la presencia de conspicuas escamas grises que dan color a las hojas y a las flores en la primera especie. Sus distribuciones en Nicaragua también difieren marcadamente. Si *C. fruticosum*, especie muy variable y ampliamente distribuida, puede ser satisfactoriamente dividida en subespecies, entonces *C. farinosum* podría eventualmente ser considerada como una de ellas, pero la evidencia actual las mantiene separadas. "Papamiel".

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz, U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Invent. Seeds 31: 86. 1914; *Gaura fruticosa* Loefl.; *C. secundum* Jacq.; *C. warszewiczianum* Eichler.

Arbustos pequeños o bejucos altos; escamas peltadas amarillo-doradas frecuentes en el envés de las hojas e inflorescencias, esparcidas a raras en la haz. Hojas angosta a ampliamente elípticas, 5.5–19 cm de largo y 2.5–10 cm de ancho, ápice obtuso a agudo o cortamente acuminado, base redondeada a cuneada, glabras a escasamente pubescentes (rara vez densamente así) cuando maduras; pecíolo 6–12 mm de largo. Inflorescencia una espiga lateral o un racimo de espigas terminales, espigas formando un "cepillo de botella", 4–14 cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis, hipanto y cáliz glabros a pubescentes y densamente amarillo-dorado lepidotos; flores 8–12 mm de largo incluyendo el pedicelo, el ovario y el cáliz; hipanto superior cupuliforme; pétalos 4, elípticos o a veces angostamente así, ligeramente más cortos a más largos que los sépalos, glabros, amarillos (siempre?); estambres exertos 10–20 mm, filamentos amarillos o a veces rojos. Frutos 12–24 mm de largo y 10–24 mm de ancho, 4-alados, generalmente matizados de rojo.

Frecuente en bosques muy húmedos o secos en todas las zonas del país, pero menos común que *C. farinosum* en la zona pacífica; 0–850 m; fl dic–feb, fr feb–abr; *Ortiz 1896*, *Ríos 274*; ampliamente distribuida desde el centro de México hasta el norte de Argentina. Además de las características usadas en la clave para separar a *C. farinosum* y *C. fruticosum*, ésta última generalmente tiene pétalos amarillos (no rojos) más largos y más anchos, frutos más anchos generalmente matizados de rojo, y hojas ligeramente menos lepidotas. Los filamentos de *C. fruticosum* son

generalmente amarillos, pero según la notas de campo a veces pueden ser rojos como en *C. farinosum*. No se ha podido localizar el tipo de *C. warszewiczianum* y se lo ha puesto en la sinonimia siguiendo el trabajo de Exell (1953). "Papamiel".

Combretum laxum Jacq., Enum. Syst. Pl. 19. 1760; *C. epiphyticum* Pittier.

Arbustos hasta 8 m de alto, arbustos escandentes o bejucos altos; escamas peltadas generalmente inconspicuas, de contorno circular, blanquecinas o translúcidas, frecuentes en el envés de las hojas e inflorescencias, esparcidas a raras en la haz. Hojas elípticas o elíptico-oblongas a angostamente así, 4–18 cm de largo y 2–11 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado (los ápices redondeados probablemente representan daño), base angosta a ampliamente cuneada o casi redondeada, glabras a escasamente pubescentes (rara vez densamente así) cuando maduras; pecíolo 3–11 mm de largo. Inflorescencia una panícula de espigas terminales, espigas 2.5–8 cm de largo incluyendo el pedúnculo, raquis e hipanto inferior rojizo-pubescentes a tomentosos, hipanto superior y cáliz subglabros a rojizo-pubescentes; flores 2.5–5 mm de largo incluyendo el pedicelo, el ovario y el cáliz; hipanto superior campanulado a cupuliforme; pétalos 4, ampliamente obovado-espatulados, claramente más largos que los sépalos, glabros, blancos; estambres exertos 3–4 mm, filamentos color crema. Frutos 12–20 mm de largo y 9–15 mm de ancho, 4-alados.

Frecuente en bosques, a lo largo de ríos o en pantanos, en todas las zonas del país; 0–700 m; fl sep–may, fr jun; *Stevens 3668*, *19663*; muy ampliamente distribuida desde el centro de México hasta el norte de Argentina, dispersa en las Antillas. El material nicaragüense presenta un aspecto relativamente uniforme para una especie extremadamente variable, que muestra su mayor variación en Sudamérica donde se acerca mucho a varias otras especies. Sin embargo, en Centroamérica *C. laxum* es el único miembro de la sección *Combretastrum*, cuyas especies restantes se encuentran en Africa occidental y en Sudamérica. Las flores de *C. laxum* se describen como fragantes a muy fragantes, en contraste con aquellas de la sección *Combretum*, y al parecer son polinizadas por insectos. "Papamiel".

Combretum rovirosae Exell, J. Linn. Soc., Bot. 55: 134. 1953.

Arbustos pequeños o bejucos, a veces espinosos?; glándulas pediculadas escasas a muy escasas en las hojas e inflorescencias. Hojas elípticas, 4–7 cm de largo y 2.5–4 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base abrupta a gradualmente cuneada, escasamente pubescentes; pecíolo 7–20 mm de largo. Inflorescencia una panícula terminal de espigas delgadas, espigas 1–10 cm de largo, raquis y pedúnculo densamente adpreso-pubescentes a tomentosos; flores 2.5–3 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz, densamente adpreso-pubescentes; hipanto superior cortamente campanulado a cupuliforme; pétalos 4, ovados, más largos que los sépalos, pubescentes, blanco-amarillentos; estambres exertos 1.5–3 mm. Frutos 15–25 mm de largo y 7–10 mm de ancho, con 4 alas angostas.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques deciduos; México hasta Panamá. Las 4 especies de la sección *Spinosae*, *C. decandrum*, *C. spinosum* Bonpl., *C. rovirosae* y *C. pavonii* G. Don, se diferencian substancialmente en la pubescencia de la flor y la hoja y mejor podrían ser consideradas como subespecies geográficas.

CONOCARPUS L.

Conocarpus erectus L., Sp. Pl. 176. 1753.

Arbustos o árboles, hasta ca 10 m de alto, sin neumatóforos pero a veces con raíces zancudas; plantas tal vez funcionalmente dioicas pero con variación en el grado de desarrollo morfológico de los órganos femeninos y masculinos. Hojas alternas, angostamente elípticas o a veces elípticas, 3–12 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho incluyendo el pecíolo, ápice y base gradualmente ahusados, con 2 glándulas sésiles en el pecíolo o en la lámina decurrente, glabras o a veces densamente argénteo-seríceas, con conspicuas fóveas (domacios) en las axilas de la mayoría de los nervios laterales del envés. Inflorescencia un racimo axilar o terminal o una panícula de capítulos más o menos globosos de 3–5 mm de diámetro; flores amarillo-verdoso pálidas a blanquecinas, con cierta fragancia; hipanto inferior densamente aplicado-pubescente, hipanto superior cupuliforme, escasamente pubescente, con 5 sépalos; pétalos ausentes; estambres (5–) 10, exertos hasta 2 mm en las flores masculinas, de otro modo variadamente más cortos o abortados. Frutos secos, densamente amontonados en capítulos globosos a elipsoides, 5–15 mm de largo y 7–13 mm de ancho, aplanados y más o menos 2-alados, encorvados, coronados por el hipanto superior por lo menos hasta cuando maduros.

Frecuente en manglares pantanosos y terrenos arenosos cerca del mar, a lo largo de las costas

pacífica y atlántica; 0–30 m; fl y fr durante la mayor parte del año; *Stevens 3717*, *Vincelli 666*; ampliamente distribuida desde México al norte de Perú y centro de Brasil, las Antillas y Africa occidental. La mayoría de las plantas nicaragüenses pertenecen a *C. erectus* var. *erectus*, pero unas pocas plantas con hojas argénteo-seríceas pertenecen a *C. erectus* var. *sericeus* DC., que es una variante rara y esporádica a lo largo de la extensión de la especie en América. El género contiene 1 especie más del noreste de Africa y Arabia. "Botoncillo", "Buttonwood".

LAGUNCULARIA C.F. Gaertn.

Laguncularia racemosa (L.) C.F. Gaertn., Suppl. Carp. 209, t. 217. 1807; *Conocarpus racemosus* L.

Arbustos o árboles, hasta ca 10 m de alto, con raíces zancudas y frecuentemente con neumatóforos; plantas mayormente hermafroditas pero a menudo andromonoicas y a veces dioicas. Hojas opuestas, elípticas a oblongo-elípticas, 3–11 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice y base obtusos a redondeados, glabras, con diminutas fóveas submarginales con glándula basal en el envés; pecíolo 7–15 (–20) mm de largo, con 2 glándulas sésiles en la parte distal. Inflorescencia una espiga axilar o terminal o un racimo de espigas, espigas 2–20 cm incluyendo el pedúnculo, raquis e hipanto densamente café-amarillento seríceos; flores de color crema a blanco, las masculinas ca 2 mm de largo incluyendo el cáliz y las femeninas/bisexuales hasta 6 mm de largo, gradualmente alargándose en el fruto; hipanto inferior con 2 bractéolas laterales fusionadas a éste, hipanto superior cupuliforme, con 5 sépalos; pétalos 5, pubescentes, ligeramente más largos que los sépalos; estambres 10, incluidos. Fruto una nuez seca, ligeramente comprimida y longitudinalmente acostillada, 12–20 mm de largo y 5–10 mm de ancho, coronada por el cáliz.

Frecuente en manglares pantanosos a lo largo de las costas pacífica y atlántica; 0–10 m; fl y fr durante la mayor parte de año; *Moreno 12270*, *Stevens 3718*; Género monotípico ampliamente distribuido desde México hasta el norte de Perú, en las Antillas y en el oeste de Africa. "Mangle blanco", "White mangrove", "Sincahuite".

QUISQUALIS L.

Quisqualis indica L., Sp. Pl., ed. 2, 556. 1762.

Arbustos, arbustos escandentes o bejucos, a veces espinosos; plantas hermafroditas. Hojas opuestas o mayormente así, elípticas a ovado-elípticas u oblongo-elípticas, 5–18 cm de largo y 2.5–9 cm de ancho, ápice ahusado-agudo a acuminado, base ampliamente cuneada a subcordada, subglabras a pubescentes con glándulas pediculadas; pecíolo 0.5–2 cm de largo. Inflorescencia una espiga corimbosa, axilar o terminal, a veces formando un racimo de espigas frondoso terminal, espigas (excluyendo las flores) 2–10 cm de largo; flores fragantes, 3–8 cm de largo; hipanto inferior 3–5 mm de largo, densamente pubescente, hipanto superior formado de un tubo 2.5–7.5 cm de largo y ca 1 mm de ancho, ligeramente ensanchado en el ápice y con 5 sépalos cortos; pétalos 10–20 mm de largo y 3–6 mm de ancho, de color blanco, crema, rosado o rojo, a veces variegados, generalmente más obscuros cuando maduros; estambres 10, ligeramente exertos. Fruto seco, 2.5–4 cm de largo y 0.75–1.25 cm de ancho, 5-alado.

Especie introducida y ampliamente cultivada en los trópicos, quizás naturalizada cerca de las viviendas en casi toda Nicaragua excepto en la costa atlántica; 10–375 m; fl la mayor parte del año; *Sandino 3480*, *Stevens 23353*; Asia tropical. Un género con 16 especies en Africa y Asia. "Santa Cecilia".

TERMINALIA L.

Arboles, no espinosos; plantas hermafroditas o andromonoicas. Hojas alternas, espiraladas o raramente opuestas, sin tricomas glandulares. Inflorescencias espigas axilares, simples, ensanchadas o raramente compactas; flores (4) 5-meras, actinomorfas; hipanto superior infundibuliforme a campanulado; sépalos (4) 5, cortos; pétalos ausentes; estambres 10, raramente 4, 5 u 8, exertos. Fruto seco y (1) 2–5 (6)-alado, o seco o suculento y acostillado a terete.

Género pantropical con 150–200 especies de las cuales 30–35 se encuentran en América, incluyendo 3 especies (y además 1 naturalizada) en Nicaragua; 1 especie llega hasta la Argentina. Ninguna de las especies nicaragüenses posee los caracteres poco comunes incluidos en la descripción del género. El género tiene varios problemas taxonómicos, pero las 4 especies nicaragüenses son muy distintas. En Nicaragua *Terminalia* (y

Bucida) se distinguen fácilmente de *Combretum* (y *Quisqualis*) por sus hojas espiraladas, ausencia de tricomas glandulares y carencia de pétalos.

1. Frutos 35–80 mm de largo, drupáceos, con pared carnosa o esponjosa, con 2 crestas angostas en toda su longitud ..... **T. catappa**
1. Frutos 5–30 mm de largo, con cuerpo leñoso y 2–5 alas papiráceas a coriáceas casi tan anchas como o mucho más anchas que el cuerpo
   2. Frutos 5–10 mm de largo, con 5 alas (2 más anchas que las otras 3); estilo glabro ..... **T. amazonia**
   2. Frutos 12–30 mm de largo, con 2 alas; estilo velloso proximalmente
      3. Frutos ampliamente romboides a suborbiculares, con cada ala más angosta a ligeramente más ancha que el cuerpo ..... **T. lucida**
      3. Frutos transversalmente elípticos, con cada ala mucho (generalmente más de 2 veces) más ancha que el cuerpo ..... **T. oblonga**

Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell in Pulle, Fl. Suriname 3(1): 173. 1935; *Chuncoa amazonia* J.F. Gmel.; *Bucida angustifolia* DC.; *B. buceras* var. *angustifolia* (DC.) Eichler.

Arboles (4–) 10–60 m de alto; plantas hermafroditas. Hojas obovadas, 4–10 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice abruptamente acuminado (a obtuso), base cuneada a angostamente así, glabras a escasamente pubescentes; pecíolo 2–15 mm de largo, eglandular. Pedúnculo 1–3 cm de largo, seríceo, raquis 4–15 cm de largo, seríceo; flores 2–4 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz, con hipanto inferior seríceo e hipanto superior cupuliforme y aplicado-pubescente; estilo glabro. Fruto seco, 5–7 (–10) mm de largo y 8–18 mm de ancho, con alas delgadas y papiráceas, 2 más grandes y 3 mucho más pequeñas, frecuentemente varios agrupados a lo largo del raquis.

Común en bosques, especialmente cerca de ríos, charcos y pantanos, y en sabanas, en todas las zonas del país; 8–700 m; fl feb–abr, fr abr–may; *Moreno 24070*, *Stevens 8291*; México a Bolivia. Especie común en Centroamérica, que se diferencia del resto de especies de *Terminalia* de la región por sus frutos característicos. "Guayabo de charco".

Terminalia catappa L., Syst. Nat., ed. 12, 2: 674. 1767.

Arboles hasta 15 m de alto o a veces más grandes; plantas andromonoicas. Hojas obovadas, 8–30 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice redondeado a cortamente acuminado, base ahusada a subcordada, glabras o ligeramente pubescentes en el envés; pecíolo 5–25 mm de largo, biglandular. Pedúnculo 3–5.5 cm de largo, ligeramente pubescente a subglabro, raquis 10–27 cm de largo, pubescente; flores masculinas 4–5 mm de largo, flores bisexuales 7–10 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz, con hipanto inferior seríceo e hipanto superior cupuliforme y escasamente pubescente; estilo glabro. Fruto suculento, 35–80 mm de largo y 30–50 mm de ancho, con 2 crestas gruesas, laterales, longitudinales, rostrado.

Ampliamente cultivada y con frecuencia naturalizada, en casi todo el país pero especialmente en las costas; 0–800 m; fl y fr durante todo el año; *Seymour 5023*, *Stevens 4315*; Asia tropical, cultivada en los trópicos. "Almendra", "Indian almond".

Terminalia lucida Hoffmanns. ex Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 43. 1824; *T. hayesii* Pittier.

Arboles hasta 20 m de alto; plantas hermafroditas. Hojas obovadas, elíptico-obovadas o angostamente así, 4.5–14 cm de largo y 2–7.5 cm de ancho, ápice subagudo a cortamente acuminado, base cuneada o angostamente así, glabras o ligeramente pubescentes en los nervios; pecíolo 7–20 mm de largo, eglandular. Pedúnculo 1.5–2 cm de largo, pubescente, raquis 6–10 cm de largo, densamente pubescente; flores 2.2–3.5 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz, con hipanto inferior tomentoso e hipanto superior cupuliforme a campanulado y tomentoso; estilo velloso proximalmente. Fruto seco, 17–26 mm de largo y 25–38 mm de ancho, con 2 alas rígidas, mas bien angostas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Sandino 4053*) realizada a lo largo de ríos y bosques inundados, en el norte de la zona atlántica; 15 m; fl feb; Guatemala al centro de Brasil, mayormente cerca de la costa atlántica. *T. scutifera* Planch. ex M.A. Lawson, de Africa occidental tropical, parece ser conespecífica. *T. hayesii* fue reducida a sinónimo de *T. amazonia* en la *Flora of Panama*, pero tiene el estilo velloso por lo que la he tratado bajo *T. lucida*.

Terminalia oblonga (Ruiz & Pav.) Steud., Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 668. 1841; *Gimbernatea oblonga* Ruiz & Pav.; *T. chiriquensis* Pittier; *T. bucidoides* Standl. & L.O. Williams.

Arboles hasta 50 m de alto; plantas hermafroditas. Hojas obovadas a elíptico- u oblongo-obovadas o

angostamente así, 6–20 cm de largo y 4–7 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base angostamente cuneada, haz escasamente pubescente y envés pubescente cuando joven, tornándose subglabro; pecíolo 5–25 mm de largo, eglandular o a veces biglandular. Pedúnculo 1–3 cm de largo, pubescente, raquis 10–14 cm de largo, pubescente; flores 2–3.5 mm de largo incluyendo el ovario y el cáliz, con hipanto inferior densamente pubescente e hipanto superior cupuliforme a campanulado y pubescente; estilo velloso proximalmente. Fruto seco, 12–30 mm de largo y 20–55 mm de ancho, con 2 alas muy anchas, delgadas pero rígidas.

Común en bosques secos o húmedos en todo el país; 40–400 m; fl feb, fr feb–jul; *Sandino 3409*, *Stevens 5305*; sur de México a Bolivia. "Guayabón".

COMMELINACEAE R. Br.

David R. Hunt

Anuales o perennes, frecuentemente carnosas, raíces fibrosas o tuberosas; tallos erectos, ascendentes, decumbentes, raramente escandentes o semiescandentes, generalmente con nudos engrosados, entrenudos frecuentemente marcados con una línea de tricomas; plantas hermafroditas o a veces polígamas. Hojas arregladas en espiral o dísticas, a veces en rosetas terminales o basales, simples, enteras, con una base cerrada, eligulada, tubular y envainadora, márgenes de las hojas jóvenes involutos o convolutos, nervadura marcada o inconspicua. Inflorescencias cimas helicoidales (cincinos), terminales o axilares, frecuentemente agregadas en tirsos o fusionadas en pares, generalmente bracteadas y bracteoladas, brácteas foliáceas, espatiformes o reducidas, cimas estipitadas a sésiles, a veces fusionadas en pares bifaciales, con 1–muchas flores, flores pentacíclicas, actinomorfas o zigomorfas; sépalos (2) 3, libres o raramente connados; pétalos (2) 3, a veces unguiculados y/o connados en la base, iguales o desiguales; estambres 6 o menos, en 2 verticilos 3-meros, hipóginos o epipétalos, todos similares o varios diferenciados o algunos estaminodios; ovario súpero, 2–3-locular, varios óvulos por lóculo o a veces 1 ó 2, biseriados o uniseriados. Fruto una cápsula loculicida, raramente carnosa, apergaminada o crustácea, o indehiscente; semillas pocas con endosperma farináceo, posición del micrópilo y embrión marcada por una callosidad (opérculo o embriotegio).

Familia con ca 40 géneros y 650 especies principalmente tropicales, cultivándose numerosas especies como plantas ornamentales; 10 géneros y 31 especies conocidas de Nicaragua y 2 se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(3): 1–42. 1952; Fl. Pan. 31: 138–151. 1944; Fl. Mesoamer. 6: 157–173. 1994; C.B. Clarke. Commelinaceae. *In*: A. de Candolle y C. de Candolle. Monogr. Phan. 3: 113–324. 1881; O. Rohweder. Commelinaceae. Die Farinosae en der Vegetation von El Salvador. Abh. Auslandsk., Reihe C, Naturwiss. 18: 98–178. 1956; R.B. Faden y D.R. Hunt. The classification of the Commelinaceae. Taxon 40: 19–31. 1991.

1. Cimas agregadas en tirsos, nunca fusionadas en pares, eje de la cima evidente; pétalos libres o sólo conniventes en la base
   2. Flores (en nuestras especies) ca 5 mm de diámetro ..... **Floscopa**
   2. Flores 1 cm de diámetro o más
      3. Epífitas bromeliiformes; pétalos ciliados; anteras cocleadas; semillas sin arilo ..... **Cochliostema**
      3. Terrestres, erectas o subescandentes; pétalos glabros; anteras no cocleadas; semillas ariladas ..... **Dichorisandra**
1. Cimas solitarias, en pares o en umbelas agregadas, eje de la cima evidente u obsoleto, a veces fusionado en pares; pétalos libres o unidos formando un tubo delgado
   4. Androceo conspicuamente zigomorfo; estambres fértiles de 2 o más clases y/o estaminodios presentes
      5. Cimas más o menos envueltas por una bráctea espatácea doblada; todos los filamentos glabros ..... **Commelina**
      5. Cimas no envueltas por una espata; al menos algunos filamentos barbados
         6. Cimas condensadas y fusionadas en pares, por lo menos en la base, los ejes de la cima raramente más de 5 mm de largo ..... **Tripogandra**
         6. Cimas solitarias, en pares o umbelas, los ejes de la cima separados, generalmente largos
            7. Cimas (en nuestras especies) generalmente solitarias; flores ca 5 mm de diámetro; estambres fértiles 2 (en nuestras especies); rastreras o erectas ..... **Murdannia**

7. Cimas solitarias, en pares o umbelas; flores 1 cm de diámetro o más; estambres fértiles 6; erectas y frecuentemente robustas ..... **Tinantia**

4. Androceo actinomorfo; estambres fértiles todos similares e iguales o subiguales, estaminodios muy raramente presentes y entonces inconspicuos
8. Cimas individualmente estipitadas, en pares o en umbelas ..... **Gibasis**
8. Cimas individualmente sésiles, en general fusionadas en pares, raramente en tríades o solitarias
9. Brácteas de la inflorescencia en pares o muy raramente 3 o más ..... **Tradescantia**
9. Brácteas de la inflorescencia solitarias u obsoletas
10. Pares de cimas estipitados, si son sésiles entonces las flores también sésiles ..... **Callisia**
10. Pares de cimas sésiles, flores pediceladas ..... **Tradescantia**

CALLISIA Loefl.; *Aploleia* Raf.; *Hadrodemas* H.E. Moore; *Leptorhoeo* C.B. Clarke ex Hemsl.; *Phyodina* Raf.

Perennes o raramente anuales o de vida corta; plantas generalmente hermafroditas. Hojas más o menos carnosas. Inflorescencias tirsoides, espiciformes o compuestas de cimas bíparas solitarias y pseudopedunculadas, brácteas inconspicuas, raramente las hojas superiores bracteiformes, cimas fusionadas en pares sésiles o pseudopedunculados, flores generalmente actinomorfas, sésiles o pediceladas; sépalos (2) 3; pétalos (2) 3, libres, blancos, rosados, raramente azules; estambres 6, todos iguales o casi iguales, o reducidos a 3 ó 1, filamentos típicamente glabros, pero a veces barbados, conectivo generalmente ancho, versátil; ovario 3-locular, óvulos (1) 2 por lóculo, estigma penicilado, papiloso-capitado o punctiforme. Cápsula pequeña, globosa, dehiscente; semillas con hilo punctiforme o raramente alargado-punctiforme y embriotegio dorsal.

Un género con ca 20 especies, nativo del sureste de los Estados Unidos y de América tropical; 4 especies en Nicaragua. Incluye a especies con las cimas fusionadas en pares (en 1 especie asociada en pares o grupos de 3), flores regulares y estambres todos iguales (algunas veces reducidos en número), pero sin los conspicuos pares de brácteas debajo de las cimas bíparas que caracterizan a la mayor parte de las secciones de *Tradescantia*. Fue tratado como el género *Tripogandra* en la *Flora of Panama* y la *Flora of Guatemala*.

H.E. Moore. *Callisia elegans*, a new species with notes on the genus. Baileya 6: 135–147. 1958; H.E. Moore. The genus *Aploleia* (Commelinaceae). Baileya 9: 13–19. 1961; D.R. Hunt. American Commelinaceae: XV. Amplification of *Callisia* Loefl. Kew Bull. 41: 407–412. 1986.

1. Flores sésiles o subsésiles ..... **C. repens**
1. Flores obviamente pediceladas, los pedicelos claramente más largos que las bractéolas
2. Estambres 6; pétalos azul pálidos o azules con una raya blanca en la mitad, ocasionalmente azul-purpúreos, raramente blancos ..... **C. filiformis**
2. Estambres 3 o menos; pétalos blancos
3. Estambres 1–3; ovario generalmente 2-locular; flores no fragantes; pétalos inconspicuos ..... **C. monandra**
3. Estambres 3; ovario 3-locular; flores fragantes; pétalos ampliamente ovados ..... **C. multiflora**

Callisia filiformis (M. Martens & Galeotti) D.R. Hunt, Kew Bull. 41: 410. 1986; *Tradescantia filiformis* M. Martens & Galeotti; *Leptorhoeo filiformis* (M. Martens & Galeotti) C.B. Clarke ex Hemsl.; *Aneilema floribunda* Hook. & Arn.; *L. floribunda* (Hook. & Arn.) Baill.; *Tripogandra floribunda* (Hook. & Arn.) Woodson; *L. tenuifolia* Rose.

Anuales, graminoides; tallos delgados, débiles, decumbentes o ascendentes, 10–20 cm de alto, enraizando en los nudos, glabros. Hojas angostamente oblongas o lanceoladas, 3.5 cm de largo y 0.7 cm de ancho, agudas a obtusas en el ápice, acanaladas, glabras o escasamente pubescentes hacia la base, márgenes ciliados. Inflorescencias terminales, a veces acompañadas por inflorescencias en las axilas superiores, pedúnculos 1–3 cm de largo, brácteas 1–2 mm de largo, ovadas, cimas bíparas con 3–6 flores, ocasionalmente una de las cimas abortiva, bractéolas diminutas, pedicelos 2–6 mm de largo, muy delgados; sépalos 1.5 mm de largo; pétalos 1.5 mm de largo, azul pálidos o azules con una raya blanca en la mitad, a veces azul-purpúreos o blancos; estambres 6, filamentos glabros, 3 de ellos un poco más largos, conectivos transversalmente oblongos; ovario 3-locular con 1 óvulo por lóculo. Cápsula ovoide; semillas 3, tetraédricas o 4-lobadas, 1.2 mm de largo y ancho, grises; hilo punctiforme.

Frecuente, en áreas perturbadas, en todo el país; 0–1200 m, fl y fr sep–ene; *Araquistain 452*, *Robleto*

1365; México a Brasil. Se la confunde con *Murdannia nudiflora*, junto con la cual es a veces colectada. En los ejemplares de herbario estas 2 especies se diferencian fácilmente por la naturaleza de la inflorescencia, que es umbeloide en *C. filiformis* y más cimosa en *M. nudiflora*. La cápsula de esta última es también más larga y las valvas son apiculadas.

Callisia monandra (Sw.) Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1179. 1830; *Tradescantia monandra* Sw.; *Aploleia monandra* (Sw.) H.E. Moore; *C. umbellulata* Lam.

Anuales o perennes; tallos rastreros, hasta 50 cm de largo, raíces y ramas surgiendo de los nudos. Hojas ovadas u ovado-lanceoladas, 1–6 cm de largo y 0.8–2 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, oblicuas a redondeadas o subcordadas en la base, glabras o pilosas. Inflorescencia una panícula delicada y laxa, ramas laterales abrazadas por hojas reducidas, pedúnculos 0.5–1.5 cm de largo, piloso-glandulares, brácteas de la cima ovado-acuminadas, hasta 4 mm de largo, ciliadas, bractéolas diminutas, pedicelos 3–6 mm de largo, piloso-glandulares; sépalos oblongo-elípticos, 2 mm de largo y 1 mm de ancho, pubescente-glandulares, verdes; pétalos 2 ó 3, apenas más largos que los sépalos, diáfanos, blancos; estambres 1–3, opuestos a los sépalos, filamentos 1–2 mm de largo, muy delgados, glabros, anteras contiguas ca 0.5 mm de largo, blancas; ovario 2–3-locular, ovoide-cilíndrico, ca 1 mm de largo y 0.8 mm de ancho, glabro, estilo muy corto, estigma casi sésil, con papilas subpeniciliformes. Cápsula ca 1.5 mm de diámetro; semillas 4–6, ovoides o con 1 extremo truncado, 0.4–0.6 mm de largo y 0.4 mm de ancho, café-anaranjado pálidas, con crestas dorsales radiadas desde el embriotegio.

Frecuente, en matorrales húmedos o bosques, zonas norcentral y pacífica; 800–1800 m; fl y fr nov–mar; *Stevens 15569*, *15993*; México (Baja California) a Brasil y Perú, también en las Antillas. Según Moore, la primera flor de cada cincino (cima) parece tener una flor 2-partida con un solo estambre curvado hacia adentro de modo que la antera se alinea con los estigmas y la flor parece ser ligeramente zigomorfa. Las flores sucesivas tienen frecuentemente 2 estambres o están incompletamente 3-partidas.

Callisia multiflora (M. Martens & Galeotti) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 457. 1925; *Commelina multiflora* M. Martens & Galeotti; *Aploleia multiflora* (M. Martens & Galeotti) H.E. Moore; *Tradescantia martensiana* Kunth; *Callisia martensiana* (Kunth) C.B. Clarke.

Perennes; tallos ascendentes o procumbentes, hasta 80 cm de alto, raíces y ramas surgiendo de los nudos inferiores. Hojas ovadas, oblongas o elíptico-lanceoladas, 3–9 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, densa y menudamente pilosas. Inflorescencia una panícula terminal muy ramificada, hasta 30 cm de largo, ramas laterales abrazadas por brácteas subuladas de ca 10 mm de largo, pedúnculos hasta 2 cm de largo, con frecuencia menudamente pubescente-glandulares, brácteas de la cima y bractéolas muy pequeñas, escuamiformes, pedicelos 6–7 mm de largo, en general menudamente pubescente-glandulares; sépalos ovados, ca 2 mm de largo y 1.5 mm de ancho, menudamente pubescente-glandulares con tricomas obscuros, verdes; pétalos ampliamente ovados a suborbiculares, blancos; estambres 3, opuestos a los sépalos, filamentos ca 1.5 mm de largo, glabros o barbados, conectivo angosto, anteras lineares, amarillas; ovario 3-locular, globoso-ovoide, ca 1 mm de diámetro, glabro. Cápsula ca 1.8 mm de largo y 1.5 mm de ancho; semillas 4–6, ampliamente ovoide-elípticas, ca 0.85 mm de largo y 0.75 mm de ancho, truncadas en un extremo, grises cuando secas, café-rojizo claras cuando húmedas, levemente foveoladas.

Frecuente, bosques estacionales, lugares rocosos, principalmente en tierras calizas, zona norcentral; 800–1600 m; fl y fr ene–abr; *Moreno 7053*, *Stevens 16910*; México (Jalisco) a Nicaragua.

Callisia repens (Jacq.) L., Sp. Pl., ed. 2, 62. 1762; *Hapalanthus repens* Jacq.

Perennes; tallos delgados y rastreros, raíces en los nudos y formando tapetes. Hojas variables, angosta a ampliamente ovadas, 1–4 cm de largo y 1–2 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, glabras excepto por los márgenes diminutamente ciliados. Inflorescencias espiciformes, generalmente ascendentes, cimas bíparas sésiles, típicamente abrazadas por hojas reducidas a un mucrón en la vaina membranácea, bractéolas subulado-setáceas, ca 5 mm de largo, ciliadas, pedicelos 0.5–1.5 mm de largo; sépalos 2–3.5 mm de largo tornándose escariosos; pétalos angostamente oblongos, 3–5 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, agudos, blancos y translúcidos; estambres 3 ó 6 (1 ó más a menudo estaminodiales), exertos, filamentos 6–10 mm de largo, conectivos ca 1 mm de largo y 1.5 mm de ancho, ampliamente reniformes, delgados; ovario 2-locular, globoso-oblongo, 1 mm de diámetro, pubescente en la mitad superior, estilo ca 4–5 mm de largo, estigma penicilado.

Poco frecuente, áreas perturbadas, zona norcentral; 700–900 m; fl y fr dic–feb; *Castro 2474*, *Moreno 25162*; sur de los Estados Unidos hasta Argentina y en las Antillas.

COCHLIOSTEMA Lem.

Cochliostema odoratissimum Lem., Ill. Hort. 6: Misc. 70, t. 217. 1859; *C. jacobianum* K. Koch & Linden.

Epífitas bromeliiformes, perennes, robustas, acaulescentes, hasta 0.5–0.8 m de largo y 2 m de ancho; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas, angostamente lanceolado-oblongas a oblanceoladas, 40–100 cm de largo y 10–15 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, atenuadas hacia la base y luego dilatadas en la vaina, coriáceas, glabras, nervio principal prominente en el envés. Inflorescencia un tirso axilar, 30–80 cm de largo, brácteas conspicuas, 2–6 cm de largo, pedicelos 1.5–2.5 cm de largo, flores 3–6 cm de diámetro, muy fragantes; sépalos 3, subiguales, 1.5–3 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, azul-violeta; pétalos 3, subiguales, el anterior 1.5–3 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho, el par posterior ligeramente más corto y más ancho, cortamente unguiculados, márgenes con cilios largos, generalmente azul pálidos; estambres fértiles 3, muy especializados, filamentos unidos en la base, muy dilatados arriba, envolviendo a las anteras de los estambres laterales (antipétalos) y formando un cornículo tubular de 12–20 mm de largo incluyendo las tecas, anteras 3–5 mm de largo, enrolladas, estaminodios 3, el lateral bien desarrollado, 5–10 mm de largo, largamente ciliados con tricomas violeta pálidos, el anterior rudimentario; ovario 3-locular, 2.5–4 mm de largo, con numerosos óvulos biseriados en cada lóculo, glabro, estilo 9–16 mm de largo. Cápsula angostamente oblonga, 3-valvada; semillas numerosas.

Poco común, en bosques de tierras bajas, sur de la zona atlántica; hasta 20 m; fl y fr sep y feb; *Neill 1549*, *Riviere 287*; Nicaragua a Ecuador. Un género con 2 especies, la otra, *C. velutinum* Read sólo conocida en Colombia.

R.W. Read. *Cochliostema velutinum* (Commelinaceae), a new species from Colombia. Baileya 13: 9–15. 1965.

COMMELINA L.; *Phaeosphaerion* Hassk.; *Athyrocarpus* Schltdl.; *Commelinopsis* Pichon

Generalmente perennes, raíces a veces carnosas; plantas hermafroditas o polígamas. Hojas generalmente delgadas. Inflorescencias cimas solitarias o bíparas, pedunculadas, más o menos envueltas por una bráctea espatácea plegada, carinada, flores variadamente coloreadas, algunas pueden ser cleistógamas subterráneas; sépalos 3, libres, desiguales, el exterior cuculado; pétalos 3, libres, generalmente los 2 superiores unguiculados, el inferior reducido, a veces todos iguales; estambres fértiles 3, anteriores, frecuentemente dimorfos, filamentos desnudos, estaminodios 2–3, posteriores, filamentos desnudos, anteras presentes; ovario 2–3-locular, 1 ó 2 óvulos por lóculo. Cápsula seca y dehiscente o crustácea e indehiscente; semillas con hilo lineal y embriotegio dorsal o lateral.

Género con ca 170 especies, principalmente en los trópicos y subtrópicos; 6 especies se conocen en Nicaragua y 2 adicionales se esperan encontrar. Las especies de este género se conocen como "Hierba de pollo".

R.B. Faden y D.R. Hunt. Reunion of *Phaeosphaerion* and *Commelinopsis* with *Commelina* (Commelinaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 121–122. 1987.

1. Espata cerrada, los márgenes dorsales fusionados
   2. Cápsula crustácea, blanca, indehiscente; flores blancas ..... **C. rufipes**
   2. Cápsula seca, dehiscente; flores azules
      3. Pétalos subiguales, concoloros; hojas angostamente lineares, escábridas ..... **C. standleyi**
      3. Pétalos desiguales, el inferior reducido, blanco; hojas variadas
         4. Hojas ligeramente escábridas o no así, auriculadas en la unión de la lámina y la vaina; vaina con tricomas blancos ..... **C. erecta**
         4. Hojas escábridas, no auriculadas; vaina con tricomas rojos ..... **C. obliqua**
1. Espata abierta, los márgenes dorsales libres
   5. Rastreras y enraizando en los nudos; pétalos desiguales, los superiores en general menos de 5 mm de largo, el inferior mucho más reducido ..... **C. diffusa**
   5. Erectas, ascendentes o fasciculadas; pétalos iguales o desiguales, los superiores generalmente 1 cm de largo o más

6. Hojas casi lineares a angostamente lanceoladas o elípticas (por lo menos 4 veces más largas que anchas), frecuentemente acanaladas, escasamente ahusadas en la vaina o auriculadas; pedúnculos fuertes, 2–20 cm de largo, rígidos, erectos o ascendentes ..... **C. tuberosa**
6. Hojas ovado-lanceoladas (por lo menos 3 veces más largas que anchas), planas, abruptamente redondeadas en la vaina; pedúnculos delgados, 1.5–3 cm de largo, curvados o arqueados
   7. Cápsula carnosa, azul o purpúrea, indehiscente ..... **C. leiocarpa**
   7. Cápsula seca, dehiscente ..... **C. texcocana**

Commelina diffusa Burm. f., Fl. Indica 18. 1768; *C. longicaulis* Jacq.

Perennes; tallos postrados a ascendentes, enraizando en los nudos. Hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas, 2.5–6 cm de largo y 1–2 cm de ancho, generalmente obtusas en el ápice, redondeadas en la base, casi glabras. Inflorescencias cimas con 1–3 flores, pedúnculos muy cortos o más de 5 cm de largo, espata semiovada, 8–20 mm de largo y 5–10 mm de ancho, aguda o acuminada, márgenes redondeados en la parte dorsal, libres, glabra o ciliada, cima inferior en general sólo con flores masculinas, la superior con flores bisexuales; sépalos 3–4 mm de largo; pétalos superiores 4–5 mm de largo, azules, el inferior mucho más reducido a obsoleto, azul pálido o blanquecino. Cápsula seca y dehiscente; semillas generalmente 5, negras.

Común, áreas perturbadas húmedas, en todas las zonas del país; 15–1400 m; fl y fr todo el año; *Moreno 10173*, *Ortiz 1453*; Estados Unidos (Florida), México a Argentina, también en las Antillas. Ha sido erróneamente identificada como *C. nudiflora*.

Commelina erecta L., Sp. Pl. 41. 1753; *C. elegans* Kunth.

Perennes; tallos erectos o decumbentes, hasta 70 cm de alto o más, raíces delgadas y tuberosas, agrupadas. Hojas linear-lanceoladas a ovado-lanceoladas, 7–10 (–15) cm de largo y 0.3–3 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, generalmente glabras, auriculadas en la unión de la lámina con la vaina, vaina con tricomas blancos. Inflorescencias cimas solitarias ó 2–4 agrupadas en el extremo de los tallos, pedúnculos generalmente menos de 1 cm de largo, espata semiovada, 2–3.5 cm de largo y 6–12 mm de ancho, cortamente acuminada, márgenes fusionados dorsalmente, glabra o pilosa, cima inferior obsoleta, la superior con 3–6 flores; sépalos 4–5 mm de largo; pétalos superiores 1–2.5 cm de largo, azul claros a obscuros, el inferior mucho más reducido, blanco. Cápsula seca y dehiscente; semillas 2–3, 4 mm de largo, café-grisáceas a negras, lisas, puberulentas.

Maleza común, áreas perturbadas, en todas las zonas del país; 20–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 9651*, *Robleto 1228*; sur de los Estados Unidos a Argentina. Es una especie polimorfa a la que se ha dado varios nombres. Las plantas con hojas angostas (3–10 mm de ancho), han sido tratadas como *C. erecta* var. *angustifolia* (Michx.) Fernald. *C. standleyi* es de apariencia similar pero tiene las hojas escábridas no auriculadas. Ha sido erróneamente identificada como *C. virginica* L.

Commelina leiocarpa Benth., Bot. Voy. Sulphur 176. 1846; *Athyrocarpus leiocarpus* (Benth.) Hemsl.; *Phaeosphaerion leiocarpum* (Benth.) Hassk. ex C.B. Clarke.

Anuales o perennes (?); tallos difusamente patentes o trepando sobre arbustos, hasta 3 m de alto. Hojas ovadas a oblongo-lanceoladas, 2.5–10 cm de largo y 2–3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, esparcidamente pilosas o glabras. Inflorescencias 1 (2) cimas, opuestas a las hojas, con 3–5 flores, pedúnculos 1–3.5 cm de largo, espata ovada, acuminada, cordada; sépalos desiguales, el superior ca 5 mm de largo y 3 mm de ancho, los inferiores ca 6 mm de largo y 5 mm de ancho, redondeados, traslapados; pétalos azules, azul pálidos, rosados o blancos, los superiores ca 12 mm de largo y de ancho incluyendo los 4–5 mm de la uña, el del medio espatulado, ca 6 mm de largo y 5 mm de ancho, cortamente unguiculado; estambres ca 8 mm de largo, anteras dimorfas amarillas, estaminodios 2, ca 7 mm de largo con anteras blancas. Cápsula globosa, 6–7 mm de diámetro, abayada e indehiscente, azul o negra.

Frecuente, en áreas perturbadas húmedas, en todo el país; 300–1400 m; fl y fr ago–feb; *Moreno 26400*, *Stevens 10333*; México (Colima) a Colombia y Venezuela.

Commelina obliqua Vahl, Enum. Pl. 2: 172. 1805; *C. robusta* Kunth.

Perennes; tallos robustos, erectos o escandentes y decumbentes. Hojas lanceoladas a oblongo-lanceoladas, hasta 15 cm de largo y 2–4 cm de ancho, acuminadas en el ápice, ahusadas o redondeadas y oblicuas en la base, cortamente subpecioladas, casi glabras. Inflorescencias generalmente agrupadas en lo alto del tallo, pedúnculos en general menos de 1 cm de largo, espata semi-orbicular, 1.5 cm de largo y de ancho, subaguda, márgenes fusionados dorsalmente, glabra o casi glabra, rígido-papirácea, transversalmente

estriada, cima inferior generalmente con 1 ó 2 flores masculinas, estípite 2–4 cm de largo, pubescente, persistente, cima superior con varias flores, las inferiores bisexuales; sépalo superior pequeño, 2 mm de largo, verdoso, los inferiores coherentes, 4–5 mm de largo, membranáceos; pétalos superiores 1 cm o más de largo, limbo ca 6 mm de ancho, unguiculados, azul brillantes o pálidos, pétalo inferior pequeño, incurvado, blanquecino; filamentos rojizos, anteras amarillas. Cápsula seca y dehiscente; semillas 5.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar; México (Chiapas) a Argentina y en Trinidad. Se confunde con *C. rufipes* y con formas robustas de *C. erecta*.

Commelina rufipes Seub. in Mart., Fl. Bras. 3(1): 265. 1855; *Athyrocarpus rufipes* (Seub.) Standl.; *Phaeosphaerion rufipes* (Seub.) Standl. & Steyerm.; *Commelinopsis rufipes* (Seub.) D.R. Hunt.

Perennes; tallos frecuentemente robustos, erectos o decumbentes, hasta 100 cm de alto o más, raíces en los nudos inferiores. Hojas lanceoladas a oblongas u ovado-lanceoladas, 7–16 cm de largo y 2–4 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas y oblicuas en la base, glabras o casi glabras en la haz, vellosas a glabras en el envés, vaina con estrías purpúreas. Inflorescencias 1–4 cerca del ápice del tallo, pedúnculos 0.5–1 cm de largo, espata ampliamente ovada, 1.5–3 cm de largo, acuminada, subcordada, márgenes libres, papirácea, cima inferior con 3–10 flores, la superior con 2–10 o más flores; sépalos cuculados, ca 3 mm de largo, hialinos; pétalos blancos, los laterales ca 6 mm de largo y 3 mm de ancho, unguiculados, el del medio linear, ca 4 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho; estambres ca 5 mm de largo, anteras amarillas, estaminodios 3, con anteras amarillo pálidas. Cápsula elipsoide, 7 mm de largo y 5 mm de ancho, crustácea e indehiscente, blanca.

Frecuente, bosques húmedos y matorrales; América tropical. Dos variedades se encuentran en Nicaragua.

1. Vainas de las hojas y espatas con tricomas rojizos ..... **C. rufipes** var. **rufipes**
1. Vainas de las hojas y espatas esparcidamente pilosas o glabras ..... **C. rufipes** var. **glabrata**

Commelina rufipes var. **glabrata** (D.R. Hunt) Faden & D.R. Hunt, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 122. 1987; *Commelinopsis glabrata* D.R. Hunt.

Frecuente en nebliselvas, en todo el país; 300–1400 m; fl y fr oct–mar; *Moreno 15919*, *Stevens 21042*; América tropical. Esta especie ha sido confundida con *Commelina persicariifolia* Delile, pero el tipo de ese nombre era una planta de origen desconocido con pétalos iguales, azules. Las siguientes combinaciones basadas en este nombre han sido usadas por sus autores para representar el taxón tratado aquí como *Commelina rufipes* var. *glabrata*: *Phaeosphaerion persicariifolium* (Delile) C.B. Clarke; *Athyrocarpus persicariifolius* (Delile) Hemsl.; *Commelinopsis persicariifolia* (Delile) Pichon.

Commelina rufipes var. **rufipes**

Frecuente, bosques siempreverdes, zona atlántica; 10–350 m; fl y fr dic–may; *Pipoly 3985*, *5032*; América tropical.

Commelina standleyi Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 33. 1944.

Perennes (?); tallos erectos, hasta 50 cm de alto o más altos. Hojas lineares, 7–13 cm de largo y 0.25–0.45 cm de ancho, gruesas, densamente escábridas y escábrido-ciliadas. Inflorescencias cerca del ápice del tallo, pedúnculos 1–2.5 cm de largo, espata 2–2.5 cm de largo y 1–1.3 cm de ancho, escabroso-hírtula, con una porción basal cerrada de 5 mm; pétalos subiguales, azul obscuros. Cápsula con lóculo dorsal indehiscente y con 1 semilla, el lóculo ventral dehiscente y con 2 semillas; semillas algo aplanadas y foveoladas.

No se conoce en Nicaragua pero tal vez ha pasado inadvertida; ocasional desde México hasta Panamá. Es una especie poco conocida de apariencia similar a *C. erecta* var. *angustifolia* y la espata fusionada de este taxón. Sin embargo, las flores, las cápsulas y las semillas sugieren una derivación del complejo de *C. tuberosa*.

Commelina texcocana Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 60. 1955.

Perennes o anuales (?); tallos erectos o arqueados, ramificados. Hojas lanceoladas o angostamente elípticas, 5–10 cm de largo y 2–3 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas y subpecioladas en la base, casi glabras excepto por los márgenes ciliados. Inflorescencias 1 ó 2 (3) cimas, agrupadas cerca del ápice y también opuestas a las hojas en los nudos inferiores del tallo, con 2–4 flores, pedúnculos 3–5 cm de largo, delgados, ascendentes o patentes, espata falcado-acuminada, 2.5–4 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, cordada, glabra; pétalos desiguales, azules. Cápsula dehiscente; semillas 6, negruzcas.

Frecuente, en matorrales y márgenes de bosques, zona norcentral; 820–1400 m; fl y fr oct–abr; *Stevens 10748*, *15548*; México (Michoacán) a Costa Rica. Ha sido erróneamente identificada como *C. pallida* Willd.

Commelina tuberosa L., Sp. Pl. 41. 1753; *C. coelestis* Willd.; *C. dianthifolia* Delile; *C. elliptica* Kunth; *C. alpestris* Standl. & Steyerm.

Perennes, polimorfas; tallos erectos o decumbentes, hasta 100 cm de alto o más altos, o acaulescentes, raíces tuberosas. Hojas lineares a lanceoladas u oblongo-lanceoladas, 6–18 cm de largo y 0.5–4 cm de ancho, a veces escábridas. Pedúnculos ascendentes o erectos, algunas veces escapiformes, muy variables en longitud y alargándose en el fruto, hasta 5–8 cm de largo en las formas erectas, más de 20 cm en las formas acaulescentes, espata semiovada a suborbicular, hasta 4 cm de largo y 3 cm de ancho, con o sin rostro, frecuentemente matizada de púrpura, cima central con 4–10 flores, flores 2–3 cm de diámetro; pétalos iguales. Cápsula dehiscente.

Ocasional, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1200–1400 m; fl y fr ago–sep; *Moreno 24596*, *Stevens 10348*; suroeste de los Estados Unidos a Argentina. Esta especie está ampliamente distribuida y se puede dividir en variantes geográficas y altitudinales más o menos marcadas que algunas veces se reconocen como especies distintas.

DICHORISANDRA J.C. Mikan

Dichorisandra hexandra (Aubl.) Standl. in Standl. & S. Calderón, Lista Pl. Salvador 48. 1925; *Commelina hexandra* Aubl.; *D. aubletiana* Schult. & Schult. f.

Perennes; tallos robustos, erectos a escandentes, 1–5 m de alto, ramificados; plantas hermafroditas. Hojas más o menos en 2 series, relativamente anchas y delgadas, oblongo-elípticas a elíptico-lanceoladas o angostamente obovadas, 5–24 cm de largo y 2–5 (–7) cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas o ampliamente cuneadas y subpecioladas en la base, lados desiguales. Inflorescencias racemoso-paniculadas, 4–8 cm de largo, glabras a densamente pubescentes, cimas 5–12, cada una abrazada por una bráctea linear, cortamente estipitadas, con 1–varias flores subsésiles y zigomorfas; sépalos 3, desiguales, libres, 5–8 mm de largo, el superior más largo, cuculado, glabro; pétalos 3, libres o corta e indirectamente unidos en la base por fusión con los filamentos de los estambres antisépalos, oblongos a ampliamente ovados, 10–13 mm de largo y 6–10 mm de ancho, el anterior ligeramente más pequeño, morado o azul-purpúreo, los márgenes y la base blancos; estambres 6, subiguales, filamentos glabros, anteras contiguas, angostamente oblongas, ca 6 mm de largo, poricidas, blancas; ovario 3-locular con varios óvulos por lóculo, estigma punctiforme. Cápsula subglobosa, ca 1 cm de diámetro; semillas cubiertas por un falso arilo carnoso, anaranjado o rojo.

Frecuente, bosques húmedos y matorrales, en todas las zonas del país; 10–1300 m; fl y fr may–ene; *Stevens 3219*, *3637*; México (Chiapas) a Paraguay, también en Trinidad. Esta especie tiene el hábito y la forma de la hoja muy variables. Un género con 20 o más especies en América tropical.

Nota editorial: *Dichorisandra amabilis* J.R. Grant, Novon 10: 117. 2000, fue publicada al cierre de la edición de este manuscrito. Grant distingue a esta especie nueva de *D. hexandra* por el hábito erecto, las vainas de las hojas glabras y las inflorescencias ampliamente ovadas a oblongas.

FLOSCOPA Lour.

Floscopa robusta (Seub.) C.B. Clarke in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 271. 1881; *Dithyrocarpus robustus* Seub.; *F. clarkeana* Kuntze.

Perennes (?); tallos decumbentes, 10–20 cm de alto, enraizando libremente en los nudos inferiores; plantas hermafroditas. Hojas elípticas a oblongo-lanceoladas, 10–30 cm de largo y 4–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas y subpecioladas en la base. Inflorescencia un tirso terminal de 4–10 cm de largo, compacto, pedúnculo, pedicelos y sépalos densamente pubescente-glandulares, flores numerosas, pequeñas; sépalos 3, persistentes alrededor del fruto; pétalos 3, subiguales a desiguales, el del medio reducido; estambres 5–6, todos fértiles, los 3 inferiores con anteras más grandes, filamentos glabros; ovario 2-locular con 1 óvulo por lóculo. Cápsula 1.5 mm de largo y ancho, comprimida, valvas delgadas, lustrosas; semillas con hilo casi punteado o linear y embriotegio dorsal.

Ocasional, lugares húmedos en bosques de tierras bajas, zona atlántica; 40–450 m; fl y fr ene–mar; *Moreno 25543*, *Pipoly 3611*; Nicaragua a Brasil y Perú. Un género tropical y subtropical con ca 20 especies.

GIBASIS Raf.

Gibasis geniculata (Jacq.) Rohweder, Abh. Auslandsk., Reihe C, Naturwiss. 18: 143. 1956; *Tradescantia geniculata* Jacq.; *Aneilema geniculata* (Jacq.) Woodson.

Perennes; tallos decumbentes, hasta 60 cm de alto, ramificando libremente, enraizando en los nudos, vellosos; plantas hermafroditas. Hojas ovadas a oblongo-elípticas, 3–5 (–11) cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, agudas en el ápice, subcordadas en la base, lados frecuentemente desiguales, verdes a café purpúreo obscuras, vellosas. Inflorescencias cimas individualmente estipitadas, frecuentemente velloso-glandulares, brácteas inconspicuas, 1–4 mm de largo, estípites 12–16 mm de largo, bractéolas muy pequeñas, estrechamente imbricadas en 2 hileras paralelas, flores numerosas, actinomorfas, pedicelos ca 4 mm de largo, acrescentes en el fruto; sépalos 3, libres, 2.5–3 mm de largo y 1 mm de ancho; pétalos 3, libres, ovados, 3–3.5 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, blancos; estambres 6, iguales, 2.5–3 mm de largo, filamentos barbados en la base, conectivos ampliamente triangulares, versátiles; ovario 3-locular con 2 óvulos por lóculo, estigma capitado. Cápsula loculicida; semillas 1 mm de largo, con hilo alargado-punctiforme a linear y embriotegio dorsal.

Frecuente, en bosques perennifolios, en todo el país; 130–525 (1200) m; fl y fr nov–mar; *Stevens 2829*, *9572*; sur de México a Paraguay y norte de Argentina, también en las Antillas. Un género con 11 especies casi todas endémicas de México, 1 en toda América tropical, 1 se extiende hasta Guatemala, 1 en El Salvador y 1 en Colombia.

D.R. Hunt. American Commelinaceae XII. A revision of *Gibasis* Rafin. Kew Bull. 41: 107–129. 1986.

MURDANNIA Royle

Murdannia nudiflora (L.) Brenan, Kew Bull. 7: 189. 1952; *Commelina nudiflora* L.

Anuales; tallos débiles, postrados o decumbentes, enraizando en los nudos; plantas hermafroditas. Hojas angostamente lanceoladas o lineares, 3–6 cm de largo y 0.3–0.7 cm de ancho, agudo-redondeadas en el ápice, subamplexicaules en la base, escasamente pilosas o glabras. Inflorescencias generalmente cimas solitarias, ca 5–8 flores, pedúnculos 2–5 cm de largo o más, pedicelos ca 3 mm de largo en la antesis, 4–5 mm de largo en el fruto, rígidos, glabros, cima con ca 5–8 flores zigomorfas; sépalos 3, iguales, libres, 2 mm de largo, glabros; pétalos 3, subiguales, libres, ca 2 mm de largo, blancos, azules o rosado-purpúreos; estambres fértiles 2, estaminodios 2–4, filamentos barbados. Cápsula subigualmente 3-valvada, las valvas apiculadas, 3–4 mm de largo, persistentes; semillas con hilo punctiforme a linear y embriotegio dorsal a lateral.

Común, maleza en campos húmedos y tierras cultivadas, zonas pacífica y atlántica; 30–400 m; fl y fr jul–ene; *Ortiz 259*, *Stevens 4288*; nativa de Asia e introducida en América tropical. Un género con 40–45 especies nativo de los trópicos del Viejo Mundo.

TINANTIA Scheidw.

Anuales o perennes de vida corta; plantas hermafroditas o raramente polígamas. Hojas angostamente lanceoladas o elípticas a ampliamente ovadas u obovadas. Inflorescencias cimas solitarias, en pares, umbeladas o raramente verticiladas, cortas o alargadas, amontonadas, bracteoladas, brácteas obsoletas, flores zigomorfas; sépalos 3, libres; pétalos 3, azules, morados, rosados o blancos; estambres 6, todos fértiles, filamentos desiguales, los 3 superiores más cortos, unidos en la base, barbados, los 3 inferiores más largos, dimorfos, los laterales barbados o glabros, el del medio glabro, conectivos angostos; ovario 3-locular, con (1–) 2–5 óvulos en cada lóculo, estigma capitado. Cápsula loculicida; semillas con hilos lineares y embriotegio lateral.

Un género con 10–12 especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos (Texas) hasta Argentina y en las Antillas; 5 especies en Nicaragua.

1. Sépalos glabros o cuando más esparcidamente pilosos
   2. Plantas robustas, frecuentemente más de 100 cm de alto, tallos retrorso-aplicado pilosos; pedúnculo recto, glabro; cimas generalmente 2 o más; frutos maduros con sépalos ca 16–18 mm de largo; óvulos generalmente 3–5 por lóculo ..... **T. leiocalyx**
   2. Plantas delgadas, generalmente no más de 50 cm de alto, tallos menudamente pilosos a glabros; pedúnculo frecuentemente en forma de S, pubescente; cimas solitarias, raramente 2; frutos maduros con sépalos ca 10 mm de largo; óvulos en general sólo 2 por lóculo ..... **T. longipedunculata**
1. Sépalos densamente piloso-glandulares

3. Hojas generalmente menos de 10 cm de largo, lanceoladas a ampliamente ovadas, agrupadas o no en el ápice del tallo; cimas 1 ó 2 ..... **T. erecta**
3. Hojas mayormente 10–20 cm de largo, ampliamente elípticas a obovadas, agrupadas en el ápice del tallo; cimas (2) 3–varias, a veces en 2 (3) verticilos sobrepuestos
   4. Pedúnculo y eje de la cima delgados, cimas generalmente en 2 (3) verticilos sobrepuestos; bractéolas 1–2 mm de largo ..... **T. parviflora**
   4. Pedúnculo y eje de la cima robustos, cimas generalmente en un solo verticilo; bractéolas 3–10 mm de largo o más ..... **T. standleyi**

Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl. Linnaea 25: 185. 1852; *Tradescantia erecta* Jacq.

Anuales, erectas, hasta 100 cm de alto; tallos carnosos. Hojas elípticas a ampliamente ovadas, 6–16 cm de largo y 2–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, subsésiles o subpecioladas en la base, delgadas, con tricomas dispersos de ca 1 mm de largo. Inflorescencias de 1–4 cimas, con 3–20 flores, piloso-glandulosas, pedicelos 10–12 mm de largo; sépalos 7–10 mm de largo; pétalos ca 10–12 mm de largo, generalmente azules, morados o rosados. Cápsula 7–11 mm de largo y 4–5 mm de ancho; semillas 3–3.5 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, café-grisáceas, rugosas.

Frecuente, maleza de sitios perturbados, zona norcentral; 600–1600 m; fl y fr ago–ene; *Castro 2261*, *Guzmán 2047*; América tropical.

Tinantia leiocalyx C.B. Clarke ex Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 211. 1893.

Anuales, erectas, hasta 100 cm de alto. Hojas ovadas o elípticas, 6–17 cm de largo y 2.5–8 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, pecioliformes en la base por hasta 4 cm, delgadas, ciliadas y finamente pubescentes. Inflorescencias de varias cimas en una umbela o corimbo, glabras, con 5–7 flores; sépalos 9–13 mm de largo, acrescentes hasta 18 mm de largo y 5 mm de ancho. Cápsula 8–13 mm de largo y 4–5 mm de ancho; semillas 3 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, rugosas.

Frecuente, en matorrales y bosques húmedos, zonas pacífica y norcentral; 250–1125 m; fl y fr jul–dic; *Moreno 1451*, *Stevens 3280*; centro de México a Venezuela.

Tinantia longipedunculata Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 35. 1944.

Anuales, erectas, generalmente 30–50 cm de alto. Hojas 7–12 cm de largo y 4.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, pecioliformes en la base por 1–3 cm, ciliadas, haz escasa o densamente aplicado-puberulenta, envés glabro o escasamente aplicado-puberulento. Inflorescencia una cima solitaria con 4–14 flores, pedúnculos 5–10 cm de largo, curvados o sigmoideos, fina y antrorsamente pubescentes, bractéolas muy pequeñas; sépalos 8–9 mm de largo, glabros. Cápsula ca 9 mm de largo y 5 mm de ancho.

Frecuente, en matorrales húmedos o bosques, zona pacífica; 40–550 m; fl y fr may–oct; *Moreno 9945*, *Robleto 982*; México (Jalisco) a Costa Rica.

Tinantia parviflora Rohweder, Senckenbergiana 34: 114. 1953.

Erectas, aparentemente anuales, hasta 150 cm de alto. Hojas ovado-lanceoladas, elípticas o algo obovadas, hasta 20 cm de largo y 4–7.5 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, pubescentes. Inflorescencias con 2–3 verticilos sobrepuestos de 3–8 cimas, pedúnculos, eje de las cimas y pedicelos pubescentes y más o menos con tricomas glandulares, bractéolas 1–2 mm de largo, pedicelos 4–5 mm de largo; sépalos 5–7 mm de largo, piloso-glandulares; pétalos desiguales, blancos, los superiores ampliamente elípticos, 4 mm de largo, el inferior elíptico, 3 mm de largo; óvulos 2 por lóculo. Cápsula 3–5 mm de largo.

Poco común, en áreas perturbadas, Chontales; 400–500 m; fl y fr sep, dic; *Nee 28466*, *Stevens 21818*; México a Colombia.

Tinantia standleyi Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 35. 1944.

Anuales, erectas, robustas, hasta 200 cm de alto. Hojas 12–30 cm de largo y 5–11 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, subsésiles o pecioliformes en la base por 1–2.5 cm, casi glabras a densamente piloso-pubescentes. Inflorescencias umbeladas, con 2–10 cimas con muchas flores, pedúnculos densamente velloso-glandulares, bractéolas 3–10 mm de largo y 3–4 mm de ancho, pedicelos 1 cm de largo; sépalos ca 8 mm de largo, densamente velloso-glandulares; pétalos 1 cm de largo, todos blancos o el inferior azul o rosado pálido. Cápsula 10–13 mm de largo y 4 mm de ancho; semillas 2.5–3 mm de largo y 2.5 mm de ancho, café opacas o grisnegras, gruesamente rugosas.

Frecuente, en matorrales y bosques húmedos o muy húmedos, zonas pacífica y norcentral; 500–1460 m; fl y fr sep–nov; *Moreno 25026*, *Sandino 3660*; México (Chiapas) a Colombia.

TRADESCANTIA L.; *Campelia* Rich.; *Cymbispatha* Pichon; *Rhoeo* Hance; *Separotheca* Waterf.; *Setcreasea* K. Schum. & Syd.; *Zebrina* Schnizl.

Perennes o muy raramente anuales o de vida corta; tallos a veces rizomatosos en la base, raíces fibrosas o tuberosas; plantas hermafroditas. Hojas variadas. Inflorescencias cimas fusionadas en pares, pseudopedunculadas o sésiles, a veces laxamente tirsoides o espiciformes, brácteas cimbiformes a espatáceas o similares a las hojas, flores actinomorfas o casi así; sépalos 3, libres, generalmente iguales, raramente desiguales o fusionados o acrescentes y carnosos en fruto (en *T. zanonia*); pétalos 3, generalmente libres, a veces unguiculados en la base, raramente unidos en un tubo delgado; estambres 6, todos fértiles y similares, iguales o subiguales, filamentos libres o los antipétalos raramente epipétalos, conectivos anchos, versátiles; ovario 3-locular, con 2 óvulos o muy raramente 1 óvulo por lóculo, estigma capitado. Cápsula loculicida; semillas con hilo linear o muy raramente punctiforme y embriotegio dorsal o lateral.

Este tratado considera alrededor de 70 especies en este género, ampliamente distribuidas en América; 8 especies en Nicaragua. Varias especies son ornamentales y están ampliamente cultivadas, y en Nicaragua se cultivan 2 especies nativas del este de México: *T. pallida* (Rose) D.R. Hunt y *T. sillamontana* Matuda.

D.R. Hunt. American Commelinaceae: IX. Sections and series in *Tradescantia*. Kew Bull. 35: 437–442. 1980, XIII. *Campelia*, *Rhoeo*, and *Zebrina* united with *Tradescantia*. 41: 401–405. 1986.

1. Unidades de la inflorescencia (cimas bíparas) mayormente axilares, aparentemente abrazadas por una hoja normal o algo reducida; mayormente geófitas con raíces tuberosas ..... **T. velutina**
1. Unidades de la inflorescencia (cimas bíparas) mayormente terminales u opuestas a las hojas, bráctea de la inflorescencia espatácea, frecuentemente bien diferenciada de las hojas; mayormente caméfitos con tallos perennes enraizando en los nudos
   2. Cáliz acrescente y carnoso en el fruto ..... **T. zanonia**
   2. Cáliz no acrescente
      3. Pedicelos muy cortos; pétalos obviamente atenuados en la base y frecuentemente más o menos connados con los filamentos de los estambres antisépalos; sépalos libres o connados
         4. Pétalos libres o connados en la base; brácteas 2 ó 3; bractéolas espatáceas ..... **T. soconuscana**
         4. Pétalos connados en la base formando un tubo delgado; brácteas 2; bractéolas lineares
            5. Ascendentes o escandentes; tallos más de 5 mm de diámetro; hojas 9–20 cm de largo y 3–6 cm de ancho ..... **T. schippii**
            5. Decumbentes o rastreras; tallos menos de 5 mm de diámetro; hojas 4–10 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho ..... **T. zebrina**
      3. Pedicelos bien desarrollados; sépalos y pétalos libres
         6. Brácteas de la inflorescencia subsimilares a las hojas pero la vaina de las brácteas exteriores tubular por ca 1 cm, rodeando a las yemas ..... **T. guatemalensis**
         6. Brácteas de la inflorescencia marcadamente diferenciadas de las hojas, la vaina de las brácteas exteriores no tubular
            7. Anuales o de vida corta; flores blancas ..... **T. gracillima**
            7. Perennes; flores rosadas o azul-purpúreas ..... **T. poelliae**

Tradescantia gracillima Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 135. 1930; *T. commelinoides* var. *rotundifolia* C.B. Clarke; *Cymbispatha commelinoides* var. *rotundifolia* (C.B. Clarke) Rohweder.

Anuales o de vida corta; tallos ramificados, delgados, ascendentes o procumbentes, enraizando sólo en los nudos inferiores. Hojas ovadas o elíptico-ovadas, 3–5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, agudas en el ápice, subpecioladas en la base, lados desiguales, muy delgadas, escasamente pilosas con tricomas largos, débiles y cerdosos. Inflorescencias terminales y en las axilas superiores, pedúnculos 1–2 (–6) cm de largo, brácteas ampliamente ovado-cordadas, mayormente 0.6–1 cm de largo y 0.2–0.6 cm de ancho (dobladas), abruptamente comprimidas en la base y frecuentemente no traslapadas, márgenes ciliados, generalmente acompañadas por brácteas supernumerarias de tamaño variable, flores pocas, pedicelos 4 mm de largo, glabros, recurvados después de la antesis; sépalos ampliamente ovado-obtusos, 2–3 mm de largo, ciliados; pétalos ovado-trulados, 3–4 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, blancos; estambres 3–3.5 mm de largo, subiguales, filamentos glabros, conectivos apiculados; ovario ca 0.8 mm de largo, glabro. Frutos ca 2 mm de largo; semillas ovoides o truncadas, 1–1.4 mm de largo, gris-cafés o café-anaranjadas, finamente rugosas.

Ocasional, en bosques y matorrales húmedos o muy húmedos, zona norcentral; 900–1600 m; fl y fr

oct, nov; *Stevens 14466*, *16050*; México (Veracruz) a Ecuador.

Tradescantia guatemalensis C.B. Clarke ex Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 18: 210. 1893; *T. anisophylla* Standl.; *T. tacanana* Standl.

Perennes; tallos hasta 1 m de alto, delgados, raíces delgadamente tuberosas. Hojas lanceoladas a oblongo-ovadas, 3–9 cm de largo y 1.2–2.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas o angostas y subpecioladas en la base, lados algo desiguales, delgadas, densamente pilosas a glabras. Inflorescencias generalmente solitarias, terminales, pedúnculo hasta 8 cm de largo, brácteas similares a las hojas pero más pequeñas, la vaina de las brácteas exteriores forma un tubo ca 5 mm de largo alrededor de la base de las brácteas internas y de la cima bípara, ejes de la cima paralelos, bractéolas subuladas, hasta 3 mm de largo, translúcidas, pedicelos alargándose en la antesis hasta 2 cm, recurvados después de la antesis; sépalos subiguales, 5–7 mm de largo y 1–2 mm de ancho, hialinos, glabros o con tricomas en el nervio principal cerca del ápice; pétalos ampliamente ovados, 7–10 mm de largo y 6–8 mm de ancho, generalmente azul-violeta intensos, ocasionalmente rosado-purpúreos o blancos; estambres 6.5–9 mm de largo, filamentos barbados, conectivos oblatos; ovario 1.5 mm de largo, piloso-glandular. Fruto 4 mm de diámetro; semillas ca 1.5 mm de largo, gris obscuras, rugosas, tuberculadas, con embriotegio dorsal.

Frecuente, en bancos húmedos, matorrales, lugares rocosos, zonas pacífica y norcentral; 800–1000 m; fl y fr sep, oct; *Guzmán 1374*, *Stevens 14465*; México (Guerrero) a Nicaragua.

Tradescantia poelliae D.R. Hunt, J. Linn. Soc., Bot. 83: 138. 1981.

Perennes; tallos rastreros, enraizando en los nudos, sin tubérculos. Hojas lanceoladas, 3–8.5 cm de largo y 1.2–2.5 cm de ancho, angostamente agudas en el ápice, subpecioladas en la base, lados desiguales, membranáceas, generalmente purpúreas en el envés y frecuentemente a lo largo del nervio principal en la haz, haz casi glabra a hírtula con tricomas finos y rígidos de 1–2 mm de largo. Inflorescencia generalmente solitaria, terminal u opositifolia, pedúnculo 1.5–3 cm de largo, brácteas 2, semiovadas, 1–1.5 (–2) cm de largo y 0.5–0.7 cm de ancho (dobladas), subiguales, pubescentes a hírtulas, bractéolas muy pequeñas, pedicelos 5–6 mm de largo; sépalos subiguales, ca 4.5 mm de largo y 2.5 mm de ancho, escasamente pilosos, el superior ligeramente ensanchado y más cuculado; pétalos ampliamente ovados, ca 6.5 mm de largo y 5.5 mm de ancho, rosados; estambres subiguales, los antipétalos ligeramente más largos, filamentos ca 3.5 mm de largo, barbados cerca de la base, conectivos sagitados; ovario 1 mm de largo, con pocos tricomas apicales. Cápsula ca 3 mm de largo; semillas ca 1.5 mm de largo, grises, alveoladas.

Frecuente, en bosques húmedos y caños, zona norcentral; 800–1650 m; fl y fr oct–jun; *Stevens 11360*, *21356*; México (Veracruz) a Panamá. Ha sido erróneamente identificada como *T. commelinoides* Schult. & Schult. f.

Tradescantia schippii D.R. Hunt, Kew Bull. 38: 132. 1983; *Campelia hirsuta* Standl.

Perennes; tallos erectos, robustos, escandentes o decumbentes, hasta 1.5 m de alto, escasamente ramificados, verdes o purpúreos. Hojas oblongo-oblanceoladas o angostamente obovadas, 9–20 cm de largo y 3–6 cm de ancho, abrupta y largamente acuminadas en el ápice, subpecioladas sobre la vaina, firmemente membranáceas, no suculentas, verde obscuras y con rayas plateadas en la haz, plateadas y/o purpúreas en el envés, pubescentes a glabras, vainas frecuentemente hirsutas. Brácteas 2, desiguales, ovadas, la exterior 3–8 cm de largo, la interna 1.5–3 cm de largo, agudas, bractéolas oblongo-ovadas, ca 2–4 mm de largo y 1–2 mm de ancho, asimétricas, hirsutas, pedicelos cortos; sépalos ca 5 mm de largo, conniventes en un tubo, hirsutos; pétalos blancos. Cápsula y semillas no conocidas.

Frecuente, en bosques perennifolios húmedos y nebliselvas, zona norcentral; 750–1480 m; fl y fr mar–jun; *Moreno 7488*, *Pipoly 5894*; México (Veracruz) a Colombia.

Tradescantia soconuscana Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 73. 1955; *Campelia standleyi* Steyerm.; *Zebrina pendula* var. *villosa* C.B. Clarke.

Perennes; tallos robustos, erectos o decumbentes, 1 m o más de alto, morados o verde opacos manchados con morado, escasa o densamente seríceos especialmente hacia arriba. Hojas ampliamente oblanceoladas u oblongo-elípticas, 9–25 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, subpecioladas en la base, firmemente membranáceas, haz verde obscura y a veces con 2 rayas plateadas, glabra o escasamente vellosa, envés densa y cortamente seríceo, márgenes densa y finamente velloso-ciliados. Inflorescencias terminales y laterales, las laterales generalmente perforando la vaina de la hoja subyacente, brácteas 3, la más externa es una hoja reducida, el par interior muy desigual y conduplicado, el inferior 2–4 cm de largo, el superior sin rostro,

1–2 cm de largo, cimas bíparas con ca 8 flores, bractéolas espatáceas, hasta 11 mm de largo y 6 mm de ancho, ampliamente ovadas, hialinas, pedicelos 6–7 mm de largo en la antesis, recurvados después de la antesis; sépalos elípticos, ca 6 mm de largo y 1.5 mm de ancho, agudos, los 2 anteriores conniventes en la base o casi hasta el ápice, el posterior libre, membranáceos, translúcidos, glabros excepto por algunos tricomas cortos en el ápice; pétalos angostamente oblanceolados, 9–16 mm de largo y 3–4.5 mm de ancho, blancos o morados; estambres subiguales, filamentos iguales o ligeramente más largos que los pétalos, barbados, los antipétalos epipétalos o unidos en la base de los pétalos, conectivos sagitados. Fruto con los pedicelos curvados al madurar; semillas ca 2–3 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, café-grises, casi lisas, embriotegio lateral.

Ocasional, en bosques húmedos o muy húmedos, zona norcentral; 1250–1300 m; fl y fr dic–mar, jun, sep; *Henrich 272*, *Moreno 19423*; México (Veracruz) a Costa Rica.

Tradescantia velutina Kunth & C.D. Bouché, Index Sem. (Berlin) 1848: 12. 1848.

Perennes; tallos robustos, erectos o ascendentes, hasta 1 m de alto, en general no ramificados, suaves y escasa a densamente pilosos. Hojas aparentando estar en 2 hileras, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, hasta 16 cm de largo y 3.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, subcordadas en la base, ligeramente carnosas, haz verde obscura, lustrosa, envés algo pálido, corta y densamente subestrigoso-velutinas en ambos lados o más escasamente así en la haz, vaina 5–10 mm de largo, ventricosa. Inflorescencias espiciformes, cimas bíparas sésiles en las axilas de las hojas superiores y algo reducidas, pedicelos 8–20 mm de largo, ligeramente dilatados hacia el ápice, densamente pubescentes; sépalos ovado-oblongos, 3–5 mm de largo y 2 mm de ancho, subagudos, más o menos pubescentes; pétalos ovados, 8 mm de largo y 5.5 mm de ancho, azul violetas o rosado-purpúreos; estambres subiguales, barbados; ovario piloso. Cápsula y semillas no conocidas.

Ocasional, en cerros rocosos y secos, zonas pacífica y norcentral; 120–1000 m; fl y fr sep, oct; *Nee 28250*, *Stevens 14467*; Guatemala a Nicaragua.

Tradescantia zanonia (L.) Sw., Fl. Ind. Occid. 1: 604. 1797; *Commelina zanonia* L.; *Campelia zanonia* (L.) Kunth.

Perennes; tallos robustos, erectos o decumbentes hasta 1 m de alto o más altos, frecuentemente no ramificados. Hojas agrupadas cerca del ápice del tallo, lanceoladas a oblanceoladas, hasta 35 cm de largo y 8 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas y subpecioladas en la base, membranosas, haz verde obscura, envés verde pálido o plateado, generalmente casi glabras, márgenes a veces densamente ciliados y el envés escasa a densamente piloso. Inflorescencias axilares, hasta 20 cm de largo, frecuentemente perforando la vaina de las hojas subyacentes, simple o ramificada, bractéolas 1–3 mm de largo, pedicelos más de 6 mm de largo; sépalos 3–5 mm de largo, desiguales, cuculados (especialmente el superior), acrescentes con el pedicelo, envolviendo a la cápsula al fructificar, negro-purpúreos; pétalos ampliamente obovado-oblongos, 6–10 mm de largo y 5–8 mm de ancho, libres, generalmente blancos; estambres libres, filamentos 4–8 mm de largo, barbados o glabros, conectivos sagitados. Fruto 3–5 mm de diámetro; semillas con embriotegio sublateral.

Común, en bosques húmedos, en todo el país; 10–1650 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1029*, *Stevens 3509*; México a Brasil y Bolivia, también en las Antillas.

Tradescantia zebrina Heynh., Alph. Aufz. Gew. 735. 1847; *Zebrina pendula* Schnizl.; *Z. purpusii* G. Brückn.

Perennes; tallos decumbentes o rastreros, enraizando en los nudos. Hojas ovado-oblongas a ampliamente ovadas, 2.5–10 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas en la base, algo carnosas, haz verde y/o morada y a menudo rayada de plateado, envés morado. Inflorescencias solitarias, terminales u opuestas a las hojas, pedúnculo 1.5–11 cm de largo, brácteas 2, desiguales, la exterior más grande, 1.5–6 cm de largo, la interior 0.8–3 cm de largo, generalmente glabras excepto por una franja de conspicuos tricomas en la vaina, bractéolas ca 3 mm de largo, membranáceas, pedicelos hasta 3 mm de largo; sépalos 5–8 mm de largo, hialinos, conniventes, o el posterior más o menos libre; pétalos unidos en la parte inferior formando un tubo delgado de 10 mm de largo y 1.3 mm de ancho, blancos, lobos libres, ovados, 5–10 mm de largo y 3–7 mm de ancho, rosado-purpúreos o azul violeta; estambres epipétalos, filamentos 3–5 mm de largo, barbados abajo, conectivos 1 mm de ancho; estilos hasta 16 mm de largo. Semillas con hilo punctiforme y embriotegio lateral.

Común, en bosques húmedos, frecuentemente escapada de cultivo, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr sep–abr; *Stevens 18109*, *18905*; México a Panamá; generalmente cultivada y naturalizada en muchos países tropicales. *Stevens 21371-b* se acerca a *T. zebrina* var. *flocculosa* (G. Brückn.) D.R. Hunt.

TRIPOGANDRA Raf.

Anuales o perennes, erectas o rastreras, a veces trepadoras, con raíces fibrosas; plantas hermafroditas. Hojas ovadas, angostamente ovadas, oblongo-lanceoladas o raramente lineares. Inflorescencias cimas bíparas pseudopedunculadas, a veces laxamente tirsoides, brácteas obsoletas, flores zigomorfas; sépalos 3, libres; pétalos 3, libres, blancos o rosados; estambres 6, dimorfos, el verticilo exterior casi siempre fértil y más corto, con filamentos glabros o barbados y conectivos angostos, el verticilo interior fértil o estaminodial y más largo, con filamentos agrupados en frente del pétalo superior, glabros o variadamente barbados y conectivos variados; ovario 3-locular con 2 óvulos en cada lóculo, estigma capitado. Cápsula loculicida; semillas con hilo punctiforme a lineal y embriotegio dorsal.

Un género con ca 22 especies en América tropical; 3 especies se conocen en Nicaragua.

W. Handlos. The taxonomy of *Tripogandra* (Commelinaceae). Rhodora 77: 213–333. 1975.

1. Hojas amplexicaules ..... **T. amplexicaulis**
1. Hojas no amplexicaules
   2. Filamentos de los estambres más largos glabros ..... **T. purpurascens**
   2. Filamentos de los estambres más largos barbados ..... **T. serrulata**

Tripogandra amplexicaulis (Klotzsch ex C.B. Clarke) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 152. 1942; *Tradescantia amplexicaulis* Klotzsch ex C.B. Clarke.

Anuales, de casi 1 m de alto, a veces ramificadas en la base. Hojas hasta 10 (–15) cm de largo y 5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, amplexicaules, glabras, frecuentemente glaucescentes. Inflorescencias terminales o de cimas bíparas terminales y axilares formando una panícula laxa, pedúnculos pilosos; sépalos 4–7 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho; pétalos 6–13 mm de largo y 3.5–11.5 mm de ancho, rosado brillantes; estambres exteriores 2–2.5 mm de largo, barbados, los interiores 4–8 mm de largo, glabros. Semillas 1.4–2.2 mm de largo, café obscuras o negras; hilo linear.

Ocasional, en márgenes muy húmedos y matorrales en suelos ácidos, zona norcentral; 900–1350 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 12643*, *Stevens 15833*; norte de México a Guatemala y Nicaragua.

Tripogandra purpurascens (Schauer) Handlos, Baileya 17: 33. 1970; *Tradescantia purpurascens* Schauer.

Anuales, erectas o decumbentes, hasta 0.7 m de alto, enraizando en los nudos basales. Hojas hasta 8 cm de largo y 2.7 cm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas o redondeadas en la base, subsuculentas, glabras o casi glabras. Inflorescencias de 1–5 cimas bíparas pedunculadas, terminal en las axilas de las hojas superiores; sépalos hasta 5 mm de largo y 2.8 mm de ancho, pubescentes o con tricomas glandulares dispersos; pétalos hasta 6 mm de largo y 5 mm de ancho, rosados o raramente blancos; estambres exteriores ca 2 mm de largo, barbados, los interiores ca 5.5 mm de largo, glabros, conectivos hinchados. Semillas ca 1.2–2 mm de largo, cafés.

Común, en áreas perturbadas, zona norcentral; 1000–1600 m; fl y fr oct–dic; *Stevens 15570*, *16207*; México a Panamá, que corresponde a *T. purpurascens* ssp. *purpurascens*; *T. purpurascens* ssp. *australis* Handlos se encuentra en Bolivia y Argentina. Ha sido confundida con *T. disgrega* (Kunth) Woodson.

Tripogandra serrulata (Vahl) Handlos, Baileya 17: 33. 1970; *Commelina serrulata* Vahl; *Tradescantia cumanensis* var. *glabrior* C.B. Clarke.

Perennes, decumbentes, hasta 1 m o más de alto, nudos radicantes. Hojas hasta 13 cm de largo y 3 cm de ancho, agudas en el ápice, oblicuas en la base, generalmente glabras. Inflorescencias terminales y en las axilas superiores, pedúnculos hasta 5 cm de largo, glabros, cimas hasta con 8–9 flores, pedicelos hasta 5 mm de largo, reflexos en el fruto, glabros a escasamente pubescente-glandulares; sépalos 2.5–5 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho, glabros o escasamente pubescente-glandulares; pétalos 3.5–6 mm de largo y 2.5–4 mm de ancho, blancos o rosado pálidos; estambres exteriores 1–1.5 mm de largo, glabros o con pocos tricomas, los interiores 2–2.5 mm de largo, sigmoides, conectivos transversalmente oblongos. Cápsula elíptica, 2–2.8 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho; semillas redondeado-triangulares, 1–1.5 mm de largo, gris o café grisáceas y con reticulaciones más claras; hilo punctiforme.

Muy común, en áreas perturbadas húmedas, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 6114*, *19163*; México a Surinam y Perú, también en las Antillas. Ha sido erróneamente identificada como *Tradescantia cumanensis* Kunth.

CONNARACEAE R. Br.

Enrique Forero y Favio González

Plantas leñosas, árboles, arbustos con ramas trepadoras o bejucos; plantas hermafroditas. Hojas sin estípulas, compuestas, imparipinnadas (el folíolo terminal casi siempre mayor que los laterales), folíolos con base cuneada, obtusa, angostada o raramente peltada, ápice acuminado a mucronado, margen por lo general entero, a veces revoluto, nunca aserrado, crenado o dentado, nervadura reticulada o transversal. Inflorescencias generalmente paniculadas o espiciformes, axilares, pseudoterminales o terminales; flores bracteadas, actinomorfas, 5-meras; estambres 10, los 5 episépalos más largos que los otros 5 epipétalos, anteras globosas o subglobosas con dehiscencia longitudinal; carpelos 1 ó 5, apocárpicos, 2-ovulados, uno o varios carpelos maduran para formar el fruto. Fruto en folículo, con o sin estípite, cáliz presente en el fruto; semillas 1 por fruto, con o sin endosperma; ariloide presente.

Familia pantropical con 16 géneros y ca 300–350 especies; para América tropical se conocen 5 géneros y 108 especies distribuidas desde México hasta Brasil (Santa Catarina) y en las Antillas; en Nicaragua se encuentran 3 géneros y 6 especies.

Fl. Guat. 24(4): 484–488. 1946; Fl. Pan. 37: 178–183. 1950; E. Forero. Connaraceae. Fl. Neotrop. 36: 1–208. 1983.

1. Carpelo 1 en la flor; pétalos con puntos glandulares ..... **Connarus**
1. Carpelos 5 en la flor; pétalos sin puntos glandulares
   2. Sépalos valvados; inflorescencia y fruto densamente ferrugíneo-tomentosos; cáliz no acrescente en el fruto; envés de los folíolos densamente tomentoso ..... **Cnestidium**
   2. Sépalos imbricados; inflorescencia glabra o vellosa pero no densamente tomentosa, fruto glabro; cáliz acrescente en el fruto; envés de los folíolos glabro o algo pubérulo, principalmente sobre las nervaduras ..... **Rourea**

CNESTIDIUM Planch.

Cnestidium rufescens Planch., Linnaea 23: 440. 1850; *Rourea hondurensis* Donn. Sm.

Arbustos escandentes o lianas; ramas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas. Folíolos 7–9, obovados a elípticos, 2–9.5 cm de largo y 2–5 cm de ancho, base obtusa a redondeada, haz glabra, raramente esparcidamente tomentosa, envés densamente tomentoso, cartáceos, nervación pinnada, la nervadura central impresa en la haz, prominente en el envés; peciólulo 1–5 mm de largo, pecíolo 2–5.5 cm de largo, raquis 7.3–15 cm de largo, ambos densamente ferrugíneo-tomentosos. Inflorescencia paniculada, densiflora; raquilla 5.5–9 (–15) cm de largo, ferrugíneo-tomentosa; flores sésiles o cortamente pediceladas; sépalos valvados, ovados, 2–3 mm de largo, densamente ferrugíneo-tomentosos externamente, tomentosos en la mitad distal internamente; pétalos oblongos, 4 mm de largo, glabros, sin puntos glandulares; filamentos libres, los 5 más largos de 2.5–3 mm de largo, los 5 más cortos de 2 mm de largo, anteras globosas, 0.5 mm de diámetro; carpelos 5, libres, densamente pubescentes. Fruto no estipitado, 1 ó raramente 2 carpelos maduran para formar frutos de 1–2 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, típicamente encorvados, densamente ferrugíneo-tomentosos externamente, glabros internamente, cáliz ascendente, no acrescente, cubriendo la base del fruto.

Común en bosques siempreverdes húmedos, estacionales, bosques de galería, zona atlántica y sur de la zona pacífica; 0–700 m; fl ago–oct, fr dic–jun; *Moreno 20802*, *Stevens 19969*; México hasta Colombia, Venezuela y Ecuador, también en Cuba. *Cnestidium rufescens* posee características que hacen fácil su reconocimiento, pero presenta una variación significativa a lo largo de su área de distribución, principalmente en la forma y tamaño del fruto y de los folíolos. Género con 2 especies, la otra del norte de Sudamérica. "Bejuco fiero".

CONNARUS L.

Arbustos semiescandentes o bejucos. Inflorescencias paniculadas o espiciformes; sépalos imbricados, a veces con puntuaciones; pétalos con puntos glandulares; estambres más o menos unidos en la base, carpelo 1. Fruto solitario, elipsoide o suborbicular, apiculado o rostrado lateralmente; endosperma ausente.

Género pantropical que incluye unas 80–100 especies, en América tropical se conocen 54 especies distribuidas desde México hasta Bolivia y Brasil y en las Antillas; en Nicaragua se han registrado 3 especies. Ramírez Goyena (1911: 258) citó *C. monocarpus* L. erróneamente, pues esta especie no existe en América tropical.

1. Haz de la hoja con numerosas puntuaciones obscuras; pétalos pubérulos externa e internamente; fruto con puntuaciones más o menos conspicuas ..... **C. lentiginosus**
1. Haz de la hoja sin puntuaciones obscuras; pétalos glabros; fruto sin puntuaciones
   2. Flores pediceladas, pétalos 4–5 mm de largo; frutos glabros externa e internamente ..... **C. lambertii**
   2. Flores sésiles, pétalos 2.8–3.5 mm de largo; frutos tomentosos externa e internamente ..... **C. panamensis**

Connarus lambertii (DC.) Sagot, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 6, 13: 295. 1882; *Omphalobium lambertii* DC.

Hojas trifolioladas; folíolos 3–8.9 (–13) cm de largo y 2–3.5 (–6) cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada o levemente cordada, glabros o esparcidamente pubérulos, haz sin puntuaciones obscuras. Inflorescencia paniculada de 10 (–20) cm de largo; flores pediceladas; sépalos angostamente elípticos, 2.2–3.5 mm de largo; pétalos angostamente elípticos, 4–5 mm de largo, connados en su parte media, glabros, con numerosas puntuaciones inconspicuas; filamentos con tricomas glandulares. Fruto sin puntuaciones, glabro externa e internamente.

Aparentemente común en bosques siempreverdes húmedos, zona atlántica; ca 0–50 m; fl feb, fr ene–ago; *Neill 4546*, *Ortiz 1498*; Belice hasta el norte de Sudamérica.

Connarus lentiginosus Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 186. 1915.

Hojas 3–5-folioladas; folíolos 5–22 cm de largo y 2.3–8.5 cm de ancho, el terminal siempre mayor, ápice acuminado, base cuneada, haz glabra, con numerosas puntuaciones obscuras, envés glabro o esparcidamente pubérulo sobre las nervaduras en las hojas jóvenes, con puntuaciones obscuras. Inflorescencia paniculada hasta 22 cm de largo; flores pediceladas; sépalos triangulares, 2.8–3.5 mm de largo, con puntuaciones conspicuas; pétalos angostamente elípticos, 4.5 mm de largo, connados cerca a la base, pubérulos externa e internamente, con puntuaciones muy conspicuas; filamentos glabros. Fruto con puntuaciones más o menos conspicuas, pubérulo o glabrescente en el exterior, esparcidamente velutino en el interior.

Poco frecuente, bosques siempreverdes húmedos, estacionales, sur de la zona atlántica y Volcán Maderas (Rivas); 500–900 m; fr abr, jul, sep; *Bunting 1169*, *Robleto 1294*; sur de México, Guatemala, Nicaragua y Costa Rica.

Connarus panamensis Griseb., Bonplandia 6: 6. 1858.

Hojas típicamente 3-folioladas; folíolos 9–15 cm de largo y 4–6.5 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada, haz glabra, sin puntuaciones obscuras, envés glabro o esparcidamente tomentoso. Inflorescencia espiciforme hasta 20 cm de largo; flores sésiles; sépalos ovados, 1.6–1.8 mm de largo; pétalos obovados, 2.8–3.5 mm de largo, glabros, con pocas puntuaciones inconspicuas; filamentos con tricomas glandulares. Frutos sin puntuaciones, tomentosos externa e internamente.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Molina 2448*) de bosques siempreverdes húmedos, Río Grande, Zelaya; 0–15 m; fl abr; Guatemala a Venezuela.

ROUREA Aubl.

Bejucos. Folíolos (3–) 5–7, ápice acuminado, margen entero, envés glabro o algo pubérulo, cartáceos. Inflorescencias paniculadas, glabras o vellosas, 5–10 cm de largo; sépalos imbricados; pétalos glabros, sin puntos glandulares; estambres glabros, unidos en la base; carpelos 5. Fruto 1 (raramente 2) por flor, glabro, estípite ausente, cáliz acrescente en el fruto; endosperma ausente.

Género pantropical con ca 70 especies, 46 de las cuales se encuentra en América distribuidas desde México hasta Brasil (Santa Catarina) y en Cuba; en Nicaragua se conocen 2 especies.

E. Forero. A revision of the American species of *Rourea* subgenus *Rourea* (Connaraceae). Mem. New York Bot. Gard. 26: 1–119. 1976.

1. Folíolos glabros por ambas caras, nervadura reticulada, ligeramente prominente en la haz; sépalos ascendentes cubriendo la base del fruto ..... **R. glabra**
1. Folíolos glabros en la haz, pubérulos en el envés, principalmente sobre las nervaduras, nervadura conspicuamente transversal, impresa o plana en la haz; sépalos reflexos en el fruto ..... **R. suerrensis**

Rourea glabra Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 7: 41. 1824.

Folíolos oblongos a elípticos, 4–10 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, base atenuada o cuneada, glabros, nervadura reticulada, ligeramente prominente en ambas superficies. Flores con pedicelo 2.5–7 mm de largo, sépalos ascendentes cubriendo la base del fruto.

Ocasional en bosques siempreverdes húmedos, zona atlántica y sur de la zona pacífica; 0–700 m; fl abr–sep, fr dic–sep; *Sandino 3224*, *Stevens 7260*; México a Colombia, Venezuela y Brasil, también en Cuba. Solamente *R. glabra* var. *glabra* crece en Nicaragua; la variedad *jamaicensis* Forero se conoce únicamente de Jamaica.

Rourea suerrensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23: 5. 1897.

Folíolos elípticos, 4.5–15.5 cm de largo y 3.7–6.7 cm de ancho, base redondeada, el folíolo terminal más grande, obovado y con base angostada, haz glabra, envés pubérulo principalmente sobre las nervaduras, nervadura transversal, impresa o plana en la haz. Flores con pedicelo 1–3 mm de largo, sépalos reflexos en el fruto.

Ocasional, en bosques húmedos, sur de la zona atlántica; 30 m; fl sep, fr may; *Standley 19620*, *Riviere 365*; México, Nicaragua a Panamá.

CONVOLVULACEAE Juss.

Daniel F. Austin

Hierbas, trepadoras, lianas (plantas perennes y al menos leñosas en la base), arbustos o árboles, a menudo con látex blanco; plantas hermafroditas. Hojas mayormente simples, a veces pinnadamente lobadas, pectinadas o palmaticompuestas, raramente reducidas a escamas (*Merremia aturensis*), sin estípulas. Inflorescencias axilares o terminales, generalmente dicasiales, a veces racemosas, tirsoides o reducidas a flores solitarias; flores generalmente regulares y evanescentes; sépalos 5, libres o raramente connados, imbricados, iguales o desiguales, a veces acrescentes cuando en fruto; corola simpétala, tubular a infundibuliforme o campanulada, con menos frecuencia urceolada o hipocrateriforme; estambres 5, libres, filamentos insertos en el tubo y alternos con los lobos de la corola, anteras frecuentemente lineares a oblongas, ditecas, extrorsas o introrsas; ovario súpero, generalmente 2-carpelar, 2–3-locular, cada lóculo con 2 óvulos, raramente 4–6-locular o unilocular, estilo filiforme, simple o bífido o bien 2 estilos separados, estigmas capitados a elipsoides o lineares o subulados. Frutos capsulares, dehiscentes mediante valvas o con dehiscencia transversal o irregular o indehiscentes; semillas 1–4 (–6), generalmente en menor cantidad que los óvulos, glabras o pubescentes.

Familia con 55 géneros y ca 1200 especies, distribuidas en los trópicos y ampliamente en las zonas templadas; 15 géneros y 78 especies se encuentran en Nicaragua y 6 especies adicionales se esperan encontrar. *Argyreia nervosa* (Burm. f.) Bojer, se encuentra cultivada; se caracteriza por tener las hojas cordadas, 18–27 cm de largo, glabras en la haz y densamente blanco-pubescentes en el envés, las flores en cimas con pedúnculos blanco-tomentosos, generalmente abrazados por brácteas foliosas 2–4 cm de largo, corola 6–6.5 cm de largo, pubescente por fuera al menos en el tubo y entre los pliegues, fruto indehiscente, seco, subgloboso, 1–1.5 cm de largo. En su *Flora Nicaragüense*, Ramírez Goyena describe dos variedades que a mi parecer no pertenecen a esta familia ya que las descripciones no corresponden con ninguna Convolvulaceae que yo conozca en las Américas: *Ipomoea dasysperma* var. *disperma* Ram. Goyena y *Stylisma evolvuloides* var. *vibracteosa* Ram. Goyena, esta última basada en *S. evolvuloides* Choisy, un nombre superfluo, que Myint no pudo identificar; en la descripción se dice que esta especie tiene 3 estilos, característica no conocida en las Convolvulaceae.

Fl. Guat. 24(9): 4–85. 1970; Fl. Pan. 62: 157–224. 1975; T. Myint. Revision of the genus *Stylisma* (Convolvulaceae). Brittonia 18: 97–117. 1966.

1. Hierbas rastreras; hojas reniformes a cordadas; ovario y fruto profundamente bilobados ..... **Dichondra**
1. Hierbas erectas, postradas a ascendentes o volubles, lianas o arbustos; hojas lineares a elípticas, ovadas o cordadas; ovario y fruto enteros con carpelos fusionados
   2. Los 2 sépalos exteriores más largos que los 3 interiores
      3. Corola azul; estigmas oblongos; frutos capsulares, frecuentemente con 8 válvulas ..... **Jacquemontia**
      3. Corola blanca; estigmas con apariencia globosa; frutos capsulares con 4 válvulas
         4. Tallos herbáceos; corola campanulada, ligeramente pubescente en los pliegues ..... **Aniseia**
         4. Tallos leñosos; corola infundibuliforme, densamente pubescente en los pliegues ..... **Bonamia**
   2. Los 2 sépalos exteriores y los 3 interiores iguales o los exteriores más cortos
      5. Estilos 2, o si 1 éste profundamente bífido
         6. Estigmas lineares a claviformes; hierbas o subarbustos con tallos no volubles ..... **Evolvulus**
         6. Estigmas capitados; lianas con tallos volubles
            7. Frutos sin mesófilo esponjoso, 4–6-valvados, con frecuencia completamente dehiscentes ..... **Bonamia**
            7. Frutos con mesófilo esponjoso, 8–10-valvados, con frecuencia incompletamente dehiscentes ..... **Itzaea**
      5. Estilo 1 o si bífido, entonces los lobos muy cortos
         8. Corola hasta 2 cm de largo
            9. Corola blanca; estigmas subulados o subglobosos; polen 3–6-colpado; tricomas simples o bifurcados ..... **Convolvulus**
            9. Corola blanca, amarilla o azul; estigmas elipsoides o globosos; polen colpado o porado; tricomas simples, bifurcados o estrellados
               10. Corola amarilla; polen espinoso, pantoporado ..... **Ipomoea**
               10. Corola blanca o azul; polen liso y agrecolpado o espinoso y pantoporado
                  11. Corola azul; estigmas globosos; polen espinoso, pantoporado; tricomas en su mayoría simples o furcados ..... **Ipomoea**
                  11. Corola blanca o azul; estigmas elipsoides; polen agrecolpado; tricomas en su mayoría estrellados ..... **Jacquemontia**
         8. Corola más de 2 cm de largo
            12. Corola villosa con largos tricomas rojizos entre los pliegues
               13. Flores cimosas, brácteas nunca más de 5 mm de largo; frutos indehiscentes ..... **Iseia**
               13. Flores en capítulos bracteados, las brácteas hasta 2 cm de largo; frutos dehiscentes ..... **Odonellia**
            12. Corola serícea hasta glabra entre los pliegues
               14. Hojas coriáceas; lianas; frutos indehiscentes, leñosos a subabayados ..... **Maripa**
               14. Hojas generalmente cartáceas a membranosas, raramente coriáceas; lianas a trepadoras herbáceas o arbustos; frutos dehiscentes o indehiscentes pero no leñosos
                  15. Frutos indehiscentes, rodeados y portados por los sépalos a menudo acrescentes; corolas infundibuliformes
                     16. Sépalos sin márgenes escariosos; corola lila o con la parte central e interior del tubo de color más obscuro; filamentos blancos en la base; frutos globosos ..... **Stictocardia**
                     16. Sépalos con obvios márgenes escariosos; corola blanca con la parte interna del tubo café o purpúrea o café obscura; filamentos con tricomas anaranjados en la base; frutos ovoide-oblongos ..... **Turbina**
                  15. Frutos dehiscentes, operculados o capsulares con valvas o partiéndose irregularmente; corolas infundibuliformes, hipocrateriformes o campanuladas
                     17. Anteras rectas en la antesis; polen espinuloso y pantoporado; cápsulas nunca operculadas ..... **Ipomoea**
                     17. Anteras helicoidales en la antesis; polen liso, colpado a agrecolpado; cápsulas operculadas o no así
                        18. Corola glabra; cápsulas no operculadas; tallos y pedúnculos raramente o nunca alados ..... **Merremia**
                        18. Corola escasa a densamente pilosa o serícea entre los pliegues, al menos cuando en yema; cápsulas operculadas; tallos y pedúnculos con frecuencia alados ..... **Operculina**

ANISEIA Choisy

Trepadoras herbáceas. Hojas lineares a ovadas o elípticas, a menudo mucronadas, enteras. Flores solitarias o inflorescencias cimosas; sépalos 5, herbáceos, desiguales, los 2 exteriores más grandes, con frecuencia decurrentes sobre el pedicelo; corola ampliamente infundibuliforme o campanulada, blanca, el limbo 5-dentado a subentero, pubescente entre los 5 pliegues; estambres y estilo incluidos, polen agrecolpado; ovario glabro, 2-locular, disco pequeño o ausente, estilo 1, delgado, estigma bigloboso. Frutos capsulares, globosos a ovoides, biloculares, 4-valvados; semillas a menudo 4, ovoides y glabras.

Género con 3 especies, distribuido en América tropical, una especie ha sido introducida al Viejo Mundo; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

D.F. Austin. The genus *Aniseia* (Convolvulaceae). Syst. Bot. 23: 411–420. 1999.

1. Corola ligeramente más larga que los sépalos exteriores más grandes, 1.5–2 cm de largo; área entre los pliegues ligeramente pubescente aún cuando en yema; sépalos cuando en fruto 10–13 mm de largo y 5–6 mm de ancho, cuando en flor 9–13 mm de largo, truncados o apenas cordados en la base, a veces apenas decurrentes ..... **A. cernua**
1. Corola casi dos veces más larga que los sépalos exteriores más grandes, 2.5–3 cm de largo; área entre los pliegues densa a escasamente pubescente aún cuando en yema; sépalos cuando en fruto ca 2 cm de largo y 9–10 mm de ancho, cuando en flor 12–17 mm de largo, ligeramente cordados a cuneados y decurrentes en la base ..... **A. martinicensis**

Aniseia cernua Moric., Pl. Nouv. Amér. 56, t. 38. 1837; *A. minor* (Choisy) J.A. McDonald; *A. ensifolia* var. *minor* Choisy.

Trepadoras; tallos postrados o volubles. Hojas lineares a linear-lanceoladas, 2.5–15 cm de largo y 0.3–1.5 cm de ancho, acuminadas a atenuadas en el ápice, atenuadas en la base, glabrescentes; pecíolos 2–5 mm de largo. Flores solitarias, raramente inflorescencias cimosas; sépalos cortamente decurrentes, ovados, los exteriores hasta 13 mm de largo, los interiores 8–9 mm de largo, agudos a acuminados, más o menos cordados en la base, pilosos a escasamente pilosos; corola 15–20 mm de largo, blanca. Frutos generalmente menos de 2 cm de largo; semillas ovoides, 4–5 mm de largo.

Rara en regiones húmedas en Zelaya; 0–800 m; fl nov–dic; *Stevens 19510, van der Sluijs 737*; México (Veracruz) hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy, Convolv. Diss. Sec. 144. 1837; *Convolvulus martinicensis* Jacq.; *A. ensifolia* Choisy.

Trepadoras; tallos postrados o volubles. Hojas angostamente lanceoladas, 4–8 cm de largo, obtusas y mucronadas en el ápice, obtusas a agudas en la base, glabrescentes; pecíolos 2–5 mm de largo. Flores solitarias o inflorescencias raramente cimosas; sépalos ampliamente ovados, 12–17 mm de largo, acuminados, a veces decurrentes; corola 25–30 mm de largo, blanca. Frutos generalmente 2 cm de largo; semillas ovoides, 5–6 mm de largo.

Ocasional en regiones húmedas en las zonas pacífica y atlántica; 0–800 m; fl nov–ene, fr dic–feb, abr–jul; *Araquistain 359*, *Stevens 10493*; México (Veracruz) hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida en el Viejo Mundo.

BONAMIA Thouars; *Breweria* R.Br.; *Trichantha* H. Karst. & Triana

Enredaderas leñosas a enredaderas herbáceas pequeñas o arbustos leñosos, generalmente perennes, glabros a pubescentes. Hojas enteras, lanceoladas, ovadas. Flores solitarias o en panículas o dicasios, la mayoría con pocas flores, brácteas pequeñas; sépalos subiguales o los exteriores más largos y variando desde suborbiculares a reniformes a cordados, obtusos a agudos; corola campanulada o frecuentemente infundibuliforme, generalmente blanca, el limbo plegado, el área no plegada típicamente ferrugínea, entera o ligeramente lobada; estambres incluidos, los filamentos filiformes; polen entero, 3-colporado o raramente agrecolpado; ovario 2-locular, 4-ovulado, estilo 1, filiforme, bífido o entero, o estilos 2 y libres, estigmas capitados, subglobosos. Frutos capsulares, generalmente ovoides, 4-valvados, pericarpo membranoso a coriáceo; semillas 1–4, glabras a pubescentes.

Género con ca 40–50 especies en las regiones tropicales; 1 especies es endémica de Nicaragua y otra más se espera encontrar.

1. Sépalos exteriores más largos que los interiores, reniformes ..... **B. douglasii**
1. Sépalos exteriores e interiores más o menos de igual tamaño, ovado-lanceolados ..... **B. sulphurea**

Bonamia douglasii D.F. Austin, Novon 4: 319. 1994.

Lianas; tallos volubles, con tricomas cafés, adpreso-seríceos cuando jóvenes, glabrescentes, tallos viejos cafés. Hojas elípticas a ampliamente ovadas, 2.5–5.8 cm de largo y 1.8–5 cm de ancho, ápice obtuso a mucronado, apiculado, base obtusa a redondeada, coriáceas, café-seríceas en ambas superficies. Inflorescencias racemosas o a veces solitarias, casi al final de las ramas terminales o laterales; sépalos desiguales, los 2 exteriores reniformes, 7–9 mm de largo y 9–12 mm de ancho, coriáceos, pubescentes como las hojas, los interiores 7–8 mm de largo y 3–5 mm de ancho, cartáceos, glabros; corola 1.6–1.8 mm de largo, café-serícea entre los pliegues, blanca; estambres y estilo incluidos, polen no visto. Frutos desconocidos.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 23522*) de bosques de galería en las orillas de ríos, Chontales; 130 m; fl dic; endémica.

Bonamia sulphurea (Brandegee) Myint & D.B. Ward, Phytologia 17: 178. 1968; *Breweria sulphurea* Brandegee.

Lianas; tallos ascendentes, cubiertos por cortos tricomas aplicados, glabrescentes, cafés o amarillos. Hojas elíptico-oblongas a ovadas, 4–7.5 cm de largo y 2–5 cm de ancho, redondeadas en el ápice, muricadas, redondeadas en la base, coriáceas, aplicado-pilosas en la haz, densamente amarillo-pilosas a tomentosas en el envés. Inflorescencias cimas compuestas y axilares; sépalos subiguales, lanceolado-oblongos a ovado-oblongos, 1–1.5 cm de largo, agudos, con tricomas aplicados y amarillos; corola 1.5–2 cm de largo, hirsuta entre los pliegues, blanca; estambres y estilo incluidos, polen 3-colpado; estilos 2, libres, estigma globoso, ovario 2-locular. Frutos capsulares, subcónicos, hirsutos en el ápice; semillas ovadas, negras, glabras.

Aún no conocida de Nicaragua, pero se espera encontrar. Se conoce de México (Veracruz), Guatemala, Honduras y Panamá.

CONVOLVULUS L.

Convolvulus nodiflorus Desr. in Lam., Encycl. 3: 557. 1792; *Jacquemontia nodiflora* (Desr.) G. Don.

Trepadoras; tallos herbáceos hacia el ápice, tornándose leñosos cerca de la base, tomentosos a casi glabros. Hojas oblongo-cordadas a ampliamente ovadas, 3–5.5 cm de largo, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a levemente cordadas en la base, ligeramente tomentulosas a glabras en la haz, densamente tomentulosas en el envés, glabrescentes. Inflorescencias cimosas; sépalos suborbiculares, 2 mm de largo, redondeados y múticos en el ápice, glabros o casi glabros; corola campanulada, 10–12 mm de largo, glabra y blanca; estambres y estilo exertos; estilo 1, lobos del estigma subulados, ovario 2-locular. Frutos capsulares, globosos a ovoides, 4 mm de largo, glabros; semillas 1–4, generalmente cafés.

Ocasional en sitios secos o con menos frecuencia en zonas húmedas y alteradas, generalmente rocosas, en las zonas norcentral y atlántica; 400–1500 m; fl y fr casi durante todo el año; *Moreno 18101*, *Stevens 5779*; México hasta Sudamérica, también en las Antillas. Género con ca 100 especies, distribuidas principalmente en Europa y Asia y algunas especies en las zonas templadas y en las montañas de las Américas.

DICHONDRA J.R. Forst. & G. Forst.

Dichondra sericea Sw., Prodr. 54. 1788.

Hierbas; tallos rastreros con raíces en los nudos, pilósulos a glabrescentes. Hojas reniformes a cordado-orbiculares, generalmente 8–20 mm de ancho, ampliamente redondeadas a emarginadas en el ápice, cordadas en la base, levemente pilosas en ambas superficies o seríceas en el envés, especialmente las hojas más jóvenes. Flores solitarias; sépalos oblongos a oblongo-espatulados, casi tan largos como la corola, obtusos y seríceos; corola rotácea, 2 mm de largo, amarillenta a amarillo-verdosa; estambres y estilo incluidos, polen 3-colpado; estilos 2, libres hasta la base, los estigmas globosos, ovario 2-locular. Frutos capsulares, bilobados o a veces no lobados, densamente pilosos; semillas 1–2, glabras.

Ocasional en ambientes húmedos a secos en la zona norcentral; 1200–1500 m; fl ago–jun, fr sep–jul; *Stevens 5529*, *10271*; Estados Unidos (Arizona) hasta Sudamérica, también en el Caribe. Género con ca 15 especies distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios.

EVOLVULUS L.

Hierbas o pequeños arbustos sufruticosos, no volubles, a veces rastreros, anuales o perennes. Hojas en su mayoría ovadas a casi lineares, generalmente menos de 3 cm de largo, enteras. Flores solitarias o inflorescencias cimosas, axilares, pedunculadas o solamente pediceladas o sésiles; sépalos 5, libres, iguales o subiguales; corola rotácea, infundibuliforme o hipocrateriforme, generalmente menos de 1 cm de largo, azul o blanco-azulada, limbo plegado, generalmente subentero, pilosa entre los pliegues; estambres 5, filamentos filiformes, insertos dentro del tubo de la corola, anteras ovadas, oblongas a lineares, polen agrecolpado; ovario 2-locular, a veces unilocular y con 4 óvulos, estilos 2, libres o unidos en la base hasta menos de la mitad de su longitud total, cada estilo bífido al menos hasta la mitad, estigmas teretes, filiformes a claviformes, largos. Frutos capsulares, globosos a ovoides, generalmente 4-valvados; semillas 1–4, generalmente menos de 2 mm de largo, lisas o diminutamente verrugosas y glabras.

Género con ca 100 especies distribuidas principalmente en América tropical, 2 especies introducidas y naturalizadas en el Viejo Mundo; 7 especies se conocen en Nicaragua y 1 más se espera encontrar.

1. Plantas postradas, con raíces en los nudos; hojas ampliamente ovadas, orbiculares a oblongas, obtusas en el ápice; pediceladas pero no pedunculadas ..... **E. nummularius**
1. Plantas decumbentes a erectas, sin raíces en los nudos; hojas oblongo-ovadas, elípticas a sub-lineares, raramente suborbiculares, generalmente agudas a obtusas en el ápice; pediceladas y/o pedunculadas
   2. Plantas decumbentes a ascendentes; hojas oblongas a obovadas o raramente suborbiculares ..... **E. convolvuloides**
   2. Plantas generalmente erectas, raramente ascendentes; hojas oblongo-ovadas a lineares
      3. Inflorescencias no pedunculadas, las flores solitarias a fasciculadas, axilares
         4. Hojas lineares a oblongas; tallos pubescentes con tricomas adpresos, blancos a rojizos o glabrescentes ..... **E. sericeus**
         4. Hojas oblongo-ovadas; tallos pubescentes con tricomas patentes, rojizos
            5. Flores 13 mm de largo, hipocrateriformes; frutos ovoides ..... **E. cardiophyllus**
            5. Flores 4–7 mm de largo, infundibuliformes; frutos deprimido-globosos ..... **E. ovatus**
      3. Inflorescencias pedunculadas, generalmente cimosas, axilares o terminales
         6. Tallos con pubescencia adpresa o aparentemente glabros ..... **E. filipes**
         6. Tallos con pubescencia patente
            7. Corola 3–7 mm de ancho ..... **E. alsinoides**
            7. Corola 10–15 mm de ancho ..... **E. tenuis**

Evolvulus alsinoides (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 392. 1762; *Convolvulus alsinoides* L.; *C. linifolius* L.; *E. linifolius* (L.) L.

Hierbas perennes; tallos herbáceos o sufruticosos, reclinados o ascendentes, pubescentes con tricomas patentes. Hojas oblongas, elíptico-oblongas o lanceoladas, 1–2.5 cm de largo y generalmente menos de 1 cm de ancho, agudas a obtusas en el ápice y en la base, pubescentes. Flores solitarias o inflorescencias cimosas, pedúnculos frecuentemente del mismo largo que las hojas; sépalos lanceolados, 2–3 mm de largo, agudos a acuminados, pubescentes; corola ampliamente campanulada a subrotácea, 3–7 mm de ancho, generalmente azul pálida, a veces blanca. Frutos globosos, 3–4 mm de ancho, glabros; semillas lisas, negras.

Ocasional en matorrales, sitios rocosos y áreas cultivadas, en las zonas pacífica y norcentral; 0–1900 m; fl mar–dic, fr jun–dic; *Neill 2883*, *Stevens 9915*; Estados Unidos hasta Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

Evolvulus cardiophyllus Schltdl., Linnaea 26: 653. 1855; *E. commelinifolius* Fernald.

Hierbas perennes; tallos sufruticosos, erectos, las partes jóvenes densamente vellosas, cafés, glabras. Hojas ovadas, ovado-oblongas o deltoide-ovadas, 1.5–4 cm de largo y 1–2 cm de ancho, las superiores cortamente pecioladas, las inferiores sésiles, ápice agudo u obtuso, base cordada, con aurículas redondeadas, cortamente adpreso-pilosas en ambas superficies. Flores 1–3 en cada axila, pedúnculos ausentes; sépalos angostamente lanceolados, acumen linear, 5–6 mm de largo, vellosos a ciliados; corola infundibuliforme, 10–13 mm de ancho, azul pálida con líneas blancas. Frutos ovoides, 4 mm de largo y 3–4 mm de ancho, glabros; semillas glabras, cafés pero con pequeñas manchas negras.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 18897*) de bosques deciduos en laderas rocosas, Estelí; 800 m; fr ene; México y aparentemente disyunta hasta Nicaragua y nuevamente en Colombia, Venezuela y Brasil.

Evolvulus convolvuloides (Willd. ex Schult.) Stearn, Taxon 21: 649. 1972; *Nama convolvuloides* Willd. ex Schult.; *E. glaber* Spreng.

Hierbas perennes; tallos sufruticosos cerca de la base, reclinados a ascendentes, pilosos. Hojas oblongas, ovadas a obovadas, generalmente 1–1.5 cm de largo y 0.8–2.5 cm de ancho, mucronadas, base redondeada, truncada a subcordada, glabrescentes. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias, pedúnculos 5–35 mm de largo; sépalos oblongos, oblongo-lanceolados a oblongo-ovados, 3–4 mm de largo, agudos a acuminados, pilosos; corola ampliamente campanulada, 1 cm de ancho, azul o blanca. Frutos ovoides, 2.5–3.5 mm de ancho, glabros; semillas glabras, café claras.

Ocasional en los márgenes interiores de manglares, en lugares salinos y planos y en áreas secas, en la zona pacífica; generalmente cerca del nivel del mar; fl y fr mar–nov o durante todo el año; *Stevens 4613, 10011*; Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Evolvulus filipes Mart., Flora 24(2, Beibl.): 100. 1841.

Hierbas anuales; tallos delicados, erectos a ascendentes, la mayoría ligeramente piloso-adpresos con algunos tricomas patentes. Hojas lineares a angostamente lanceoladas, 1–2.5 cm de largo y generalmente 2–5 mm de ancho, agudas en el ápice y en la base, levemente pilosas en la haz, más pilosas en el envés. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias, pedúnculos generalmente del mismo largo o más largos que las hojas; sépalos lanceolados, 2–2.5 mm de largo, ciliados, glabros a pilosos; corola ampliamente campanulada, 3–5 mm de ancho, azul pálida o blanca. Frutos globosos a ovoides, reflexos; semillas lisas, café obscuras a negras.

Poco común en sitios alterados en las zonas pacífica y norcentral; 100–2000 m; fl sep–ene, fr oct–feb; *D'Arcy 10374*, *Stevens 15593*; Mesoamérica hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Evolvulus nummularius (L.) L., Sp. Pl., ed. 2, 391. 1762; *Convolvulus nummularius* L.; *Volvulopsis nummularium* (L.) Roberty.

Hierbas perennes; tallos herbáceos, postrados, con raíces en los nudos, pilosos con tricomas cortos a glabros. Hojas ampliamente ovadas u orbiculares, 4–15 mm de largo y 3–25 mm de ancho, redondeadas a emarginadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, glabras o algo pilosas en el envés. Flores solitarias o apareadas en las axilas, sin pedúnculos, pedicelos 2–6 mm de largo; sépalos elíptico-ovados a ovado-oblongos, 2.5–4 mm de largo, ciliados, pubescentes, glabrescentes; corola infundibuliforme, 5–7 mm de ancho, blanca. Frutos globosos, 3–4 mm de ancho, reflexos, glabros; semillas ligeramente muricadas, cafés a negras.

Poco común en áreas perturbadas, especialmente en orillas de caminos y áreas cultivadas, en las zonas norcentral y pacífica; 0–1200 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 2403*, *11784*; México hasta Sudamérica, también en el Viejo Mundo.

Evolvulus ovatus Fernald, Proc. Amer. Acad. Arts 33: 89. 1898.

Hierbas anuales; tallos fruticosos, erectos, pubescentes con tricomas largos y patentes. Hojas oblongo-ovadas, 1–5 cm de largo y 0.6–1.4 cm de ancho, obtusas a agudas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, pubescentes en ambas superficies con tricomas largos y patentes. Flores solitarias o apareadas en las axilas de las hojas, no pedunculadas, pedicelos 3–4 mm de largo; sépalos lanceolados, 4–5 mm de largo, pilosos; corola ampliamente campanulada, 5 mm de ancho, azul. Frutos deprimido-globosos a ovoides, 3–4 mm de ancho, reflexos, glabros; semillas lisas, café obscuras.

No se han visto colecciones de Nicaragua; México, Guatemala, Panamá hasta Sudamérica.

Evolvulus sericeus Sw., Prodr. 55. 1788.

Hierbas perennes; tallos herbáceos, decumbentes a erectos, generalmente gris seríceos. Hojas lineares, linear-lanceoladas a elípticas, 1–2.5 cm de largo y 1–8 mm de ancho, pubescentes o a veces glabras en la haz. Flores generalmente solitarias o axilares, ocasionalmente en grupos de 2 o más, pediceladas a subsésiles; sépalos oblongo-lanceolados a lanceolados, 3–5 mm de largo, seríceos; corola ampliamente campanulada, 7–12 mm de ancho, blanca a azul pálida. Frutos globosos a ovoides, 4–5 mm de ancho, reflexos, glabros; semillas lisas, cafés.

Rara, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 900–1320 m; fl y fr ago; *Moreno 8708, 21963*; México hasta Sudamérica.

Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy, Convolv. Diss. Sec. 156. 1837.

Hierbas perennes; tallos frecuentemente sufruticosos, erectos a ascendentes, densamente pilosos con tricomas largos. Hojas ovadas a oblongo-ovadas, 1.5–3.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, agudas en la base, pubescentes a glabrescentes. Inflorescencias cimosas, pedúnculos generalmente iguales o más largos que las hojas; sépalos lanceolados, acuminados, 2.3–3 mm de largo, pubescentes; corola ampliamente

campanulada, 10–15 mm de ancho, azul o blanca. Frutos ovoides a globosos, glabros y café claros; semillas lisas, café obscuras.

Aparentemente rara en sabanas y laderas pedregosas húmedas o secas en las zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl may–ene, fr may–feb; *Moreno 2464*, *10448*; México (Yucatán) a Sudamérica.

IPOMOEA L.; *Quamoclit* Moench; *Batatas* Choisy; *Pharbitis* Choisy; *Calonyction* Choisy; *Exogonium* Choisy

Trepadoras, lianas, arbustos o árboles, con frecuencia volubles, a veces erectas a postradas o flotantes. Hojas enteras, lobadas, divididas o raramente compuestas, glabras o pubescentes. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas, raramente paniculadas, o flores solitarias; sépalos herbáceos o coriáceos, variables en forma y tamaño, glabros o pubescentes; corola pequeña a grande, infundibuliforme a campanulada, tubular o hipocrateriforme, purpúrea, roja, rosada, blanca o amarilla, limbo ligeramente lobado, raras veces profundamente lobado, área entre los pliegues bien definida mediante 2 nervios; estambres incluidos o exertos, filamentos filiformes, generalmente de diferentes tamaños, polen pantoporado, globoso, espinuloso; ovario generalmente 2–4-locular, 4-ovulado, menos frecuentemente 3-locular, 6-ovulado, glabro o pubescente, estilo 1, filiforme, incluido o exerto, estigma capitado. Frutos capsulares, globosos a ovoides, 4–6-valvados o raramente con dehiscencia irregular; semillas 1–4 (–6), glabras o pubescentes.

Género principalmente pantropical con ca 600 especies, algunas de las cuales se encuentran en las zonas templadas; 43 especies se encuentran en Nicaragua y 4 adicionales se esperan encontrar.

D.F. Austin y Z. Huáman. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. Taxon 45: 3–38. 1996; D.F. Austin. Dissolution of *Ipomoea* series *Anisomerae* (Convolvulaceae). J. Torrey Bot. Soc. 124: 140–159. 1997.

1. Corola hipocrateriforme, el tubo largo y angosto se amplía ligeramente cerca o por arriba de la mitad, terminando abruptamente en un limbo frecuentemente patente; anteras exertas o incluidas; las flores se abren durante la noche cerrándose durante el día o bien se abren durante la mayor parte del día
   2. Sépalos y/o tallos cubiertos por estructuras largas y carnosas, obscuras a negras, parecidas a tricomas ..... **I. setosa**
   2. Sépalos glabros, pubescentes o aculeados con estructuras verdes
      3. Tubo de la corola 2–6.5 cm de largo, el limbo y el tubo rojo-purpúreo, rojo o anaranjado a amarillo; las flores se abren durante las mañanas o durante todo el día
         4. Láminas de las hojas divididas en lobos lineares agudos hasta más de la mitad del nervio principal, dando la impresión de ser pinnaticompuestas ..... **I. quamoclit**
         4. Láminas de las hojas enteras, anguladas o 3–7-lobadas, los lobos anchos o angostos, obtusos, las hojas sin apariencia de ser compuestas
            5. Hojas superiores sésiles o cortamente pecioladas; corola 3.5–6.5 cm de largo; sépalos obtusos ..... **I. dumosa**
            5. Hojas superiores largamente pecioladas; corola hasta 4 cm de largo; sépalos generalmente agudos
               6. Limbo de la corola profundamente lobado, los lobos 7–15 mm de largo, amarillos, frecuentemente con marcas purpúreas o lilas ..... **I. neei**
               6. Limbo de la corola subentero o ligeramente lobado, los lobos menos de 5 mm de largo, rojos o rojo-amarillos
                  7. Sépalos interiores 4–6 mm de largo ..... **I. cholulensis**
                  7. Sépalos interiores hasta 3 mm de largo (raramente hasta 4 mm) ..... **I. hederifolia**
      3. Tubo de la corola 3–15 cm de largo, el limbo y el tubo blanco, el limbo blanco y el tubo lila o las flores azules; las flores se abren durante la noche, cerrándose temprano en la mañana (excepto *I. praecana* e *I. clavata*, las cuales se abren durante el día)
         8. Los dos sépalos exteriores glabros y caudado-carnosos
            9. Corola blanca, 9–15 cm de largo; sépalos 10–20 mm de largo en la floración; pedicelos no reflexos ni engrosados ni adelgazados en el fruto ..... **I. alba**
            9. Corola lila, 3–7.5 cm de largo; sépalos 6–8 mm de largo en la floración; pedicelos fuertemente reflexos y engrosados en el fruto ..... **I. turbinata**
         8. Los dos sépalos exteriores glabros o pubescentes, agudos a obtusos y apiculados
            10. Hojas densamente pubescentes en la haz y en el envés; corola blanca, 6–13 cm de largo .... **I. praecana**
            10. Hojas escasamente pubescentes a glabras en la haz y en el envés; corola blanca a azul o algo purpúrea, 4–13 cm de largo

11. Corola azul; sépalos 2.5–3 cm de largo ..... **I. clavata**
11. Corola blanca; sépalos 1–2.5 cm de largo
12. Corola 5–6 cm de largo; sépalos 10 mm de largo ..... **I. santillanii**
12. Corola 4–6 cm de largo; sépalos 15–25 mm de largo ..... **I. thurberi**

1. Corola infundibuliforme a campanulada, el tubo corto hasta largo se amplía desde abajo de la mitad, terminando gradual o abruptamente en un limbo patente; anteras generalmente incluidas; las flores se abren durante la mañana, cerrándose cerca del mediodía
13. Plantas perennes, glabras, con tallos procumbentes generalmente no volubles; enraizando en los nudos; hojas carnosas o coriáceas; sépalos elíptico-oblongos a orbiculares; en dunas costeras y playas o en los márgenes de ríos y lagos
14. Hojas generalmente sagitadas ..... **I. aquatica**
14. Hojas reniformes a oblongas
15. Flores generalmente blancas, con una garganta amarilla u obscura dentro del tubo; hojas generalmente oblongas a ovado-oblongas, láminas redondeadas en la base ..... **I. imperati**
15. Flores generalmente rosadas, lilas a purpúreas (raramente blancas en *I. asarifolia*); hojas redondeado-cordadas a suborbiculares
16. Hojas redondeado-cordadas a reniformes, agudas ..... **I. asarifolia**
16. Hojas suborbiculares a oblongas, emarginadas ..... **I. pes-caprae**
13. Plantas anuales o perennes, glabras o pubescentes con tallos volubles o erectos; normalmente sin raíces en los nudos (excepto *I. batatas*); hojas cartáceas a carnosas; sépalos acuminados a suborbiculares; hábitat variable
17. Sépalos y tallos cubiertos por estructuras largas y carnosas, obscuras a negras, parecidas a tricomas .... **I. setosa**
17. Sépalos glabros, pubescentes o aculeados, verdes
18. Sépalos herbáceos; sépalos, pedúnculos o pedicelos con tricomas reflexos o erectos (excepto *I. indica*); estigma 3-lobado, ovario 3 ó 4-locular, cada lóculo con 2 óvulos (*I. rubens* podría identificarse aquí)
19. Sépalos glabros o delicadamente pubescentes con tricomas delgados en su parte externa ..... **I. indica**
19. Sépalos híspido-pilosos con largos tricomas patentes en su parte externa
20. Corola 2–3 cm de largo; inflorescencia densa y capitada, con brácteas foliosas ..... **I. meyeri**
20. Corola 4–8 cm de largo; inflorescencia laxa
21. Sépalos con ápices verdes muy angostos y alargados, éstos mucho más largos que el cuerpo ..... **I. nil**
21. Sépalos con ápices verdes ligeramente adelgazados, éstos más cortos o ligeramente más largos que el cuerpo ..... **I. purpurea**
18. Sépalos coriáceos a membranáceos, raramente herbáceos; sépalos, pedúnculos y pedicelos glabros o al menos sin tricomas reflexos; estigma bilobado, ovario 2-locular, cada lóculo con 2 óvulos
22. Brácteas foliáceas en la base de los pedicelos; sépalos diminutamente aculeolados a lo largo de la costa ..... **I. setifera**
22. Brácteas como escamas en la base de los pedicelos; sépalos lisos a aplicado-pubescentes a lo largo de la costa
23. Sépalos membranáceos a cartáceos; trepadoras más pequeñas, anuales o perennes; semillas suborbiculares a piriformes, generalmente glabras, si pubescentes entonces no lanosas; corola pequeña a grande, infundibuliforme a campanulada
24. Hojas pedatisectas hasta palmaticompuestas
25. Hojas sésiles; plantas erectas y no volubles ..... **I. capillacea**
25. Hojas pecioladas; plantas volubles ..... **I. wrightii**
24. Hojas entero-cordadas a ligera o profundamente 3–7-lobadas pero no pedatisectas
26. Sépalos con márgenes prominentes, blancos o pálidos, escariosos o subescariosos, ápice agudo a redondeado, no apiculado; semillas piriformes
27. Corola totalmente amarilla; sépalos menos de 2.5 mm de largo; frutos subrotundos; tallos híspidos ..... **I. minutiflora**
27. Corola azul o purpúrea con una garganta amarilla o blanca; sépalos 3–6 mm de largo; frutos cónicos; tallos generalmente glabros o con tricomas aplicados
28. Sépalos subovado-lanceolados y con el nervio principal prominente, lisos o papilosos; corola 40–80 mm de largo ..... **I. tricolor**
28. Sépalos ovados o subovados, con el nervio principal inconspicuo, lisos; corola 15–40 mm de largo
29. Corola 15–25 mm de largo, limbo siempre glabro; pecíolos y tallos sin acúleos ..... **I. aristolochiifolia**

29. Corola 30–40 mm de largo, limbo conspicuamente pubescente antes de abrirse; pecíolos y tallos siempre con acúleos ..... **I. parasitica**

26. Sépalos sin márgenes blancos a pálidos, prominentes o escariosos, ápice agudo a acuminado, apiculado a mucronado-caudado; semillas orbiculares
30. Sépalos exteriores generalmente pubescentes, notoriamente más cortos que los interiores, los ápices acuminados a agudos y aristados a mucronado-caudados, pubescentes o al menos ciliados
31. Sépalos exteriores oblongos a obovados, los ápices acuminados, mucronado-caudados a aristados desde una punta obtusa, generalmente pubescentes, con frecuencia ciliados, raramente glabros, cafés al secarse ..... **I. batatas**
31. Sépalos exteriores ovados, los ápices agudos, aristados, puberulentos o al menos ciliados, de color amarillo paja al secarse ..... **I. trifida**
30. Sépalos glabros, los exteriores más cortos o los interiores y exteriores casi del mismo tamaño, los ápices de los sépalos exteriores agudos a obtusos
32. Sépalos ovados a ovado-lanceolados ..... **I. tiliacea**
32. Sépalos obtusos a emarginados, orbiculares, obovados
33. Tallos maduros nunca alados; corola 1.4–2 cm de largo; semillas glabras; sépalos 4–5 mm de largo ..... **I. ramosissima**
33. Tallos maduros alados; corola 3.5–6 cm de largo; semillas finamente blanco-pubescentes en el margen; sépalos 4–11 mm de largo ..... **I. splendor-sylvae**

23. Sépalos generalmente coriáceos; trepadoras, arbustos o árboles, grandes y perennes; semillas oblongas, lanosas al menos en los márgenes; corola generalmente grande e infundibuliforme
34. Arboles o arbustos, generalmente erectos, raramente lianas; hojas enteras
35. Corola lila a rosada; sépalos 5–6 mm de largo; arbustos erectos a escandentes ..... **I. carnea**
35. Corola blanca, a menudo con el cuello purpúreo; sépalos 6–12 mm de largo; árboles erectos a lianas escandentes
36. Arboles o arbustos grandes; sépalos glabros; tallos jóvenes glabros; corola glabra entre los pliegues ..... **I. pauciflora**
36. Sufrútices; sépalos pubescentes pero glabrescentes, los tricomas permanentes de bases bulbosas; tallos jóvenes pubescentes; corola con los márgenes pubescentes entre los pliegues ..... **I. populina**
34. Lianas o trepadoras volubles; hojas enteras, lobadas o folioladas
37. Hojas 5–7-lobadas ..... **I. mauritiana**
37. Hojas enteras a 3–5-lobadas, si lobadas sólo ligeramente así
38. Sépalos exteriores mucho más cortos que los interiores
39. Sépalos ligeramente desiguales, hasta 2–3 mm de diferencia en la longitud ..... **I. squamosa**
39. Sépalos marcadamente desiguales, el exterior a menudo más de 3 mm más corto que el interior
40. Sépalos exteriores 1/4–1/3 de la longitud de los interiores; tallos viejos conspicuamente papilados; hojas cordadas a sagitadas en la base, glabras o al menos glabrescentes; sépalos glabros ..... **I. anisomeres**
40. Sépalos exteriores ca 1/2 de la longitud de los interiores; tallos viejos estriados o lenticelados; hojas con bases truncadas, glabras en el envés; sépalos glabros o pubescentes pero no hírtulos ..... **I. aurantiaca**
38. Sépalos exteriores casi tan largos como los interiores
41. Hojas glabras en el envés
42. Sépalos 6–8 mm de largo
43. Corola blanca o rosada a lila, 4–5 cm de largo; haz de la hoja con puntos negros glandulares ..... **I. batatoides**
43. Corola azul o verde con manchas purpúreas, 5–6 cm de largo; haz de la hoja sin puntos negros glandulares ..... **I. lindenii**
42. Sépalos de 1 cm o más largos
44. Sépalos 2.5–3 cm de largo, corola azul ..... **I . clavata**
44. Sépalos 10–18 mm de largo, corola blanca o purpúrea

45. Sépalos 15–18 mm de largo, ampliamente ovados, obtusos a subagudos en el ápice; corola purpúrea ..... **I. phyllomega**
45. Sépalos 10 mm de largo, ovados, redondeados en el ápice; corola blanca ..... **I. santillanii**

41. Hojas hirsútulas a seríceas en el envés
46. Sépalos 6–8 mm de largo; corola purpúrea, 5–7 cm de largo ..... **I. leucotricha**
46. Sépalos 8–30 mm de largo; corola purpúrea o rojo vino a rojo-rosada, 2–11 cm de largo
47. Corola 2–3 cm de largo, rojo vino; sépalos 10–12 mm de largo ..... **I. tuxtlensis**
47. Corola 3–11 cm de largo, rojo-rosada a purpúrea; sépalos 8–30 mm de largo
48. Corola 3–5 cm de largo; sépalos 8–10 mm de largo ..... **I. rubens**
48. Corola 6.5–11 cm de largo; sépalos 18–30 mm de largo
49. Corola 9–11 cm de largo; sépalos pubescentes, al menos los interiores ..... **I. calantha**
49. Corola 6.5–9 cm de largo; sépalos glabros ..... **I. santae-rosae**

Ipomoea alba L., Sp. Pl. 161. 1753; *I. bona-nox* L.; *Calonyction aculeatum* (L.) House; *Convolvulus aculeatus* L.

Trepadoras; tallos herbáceos en el ápice, tornándose leñosos cerca de la base, lisos o aculeados, ocasionalmente con raíces cerca de los nudos, glabros. Hojas enteras o 3–5-lobadas, redondeado-ovadas, 5–15 cm de largo, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, mayormente glabras. Flores solitarias o inflorescencias cimosas; sépalos ovados a elípticos, 10–20 mm de largo, al menos los exteriores caudados en el ápice; corola blanca con las señales del néctar de color verde, tubo 9–15 cm de largo, limbo rotáceo. Frutos ovoides a subglobosos, 2–3 cm de largo y 1–2 cm de ancho, con un apículo de 7–10 mm, glabros; semillas ovoides, 8–10 mm de largo, glabras, café obscuras a negras.

Ocasional en sitios alterados húmedos y muy húmedos en todas las zonas del país; 0–800 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 1224*, *Castro 2368*; Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

Ipomoea anisomeres B.L. Rob. & Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 43: 57. 1907.

Trepadoras perennes; tallos generalmente delgados, herbáceos, lisos pero tornándose papilosos con la edad, glabros. Hojas oblongo-ovadas, ampliamente ovadas a sagitadas, 3–7 cm de largo y 2–7 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas a sagitadas en la base, glabras o glabrescentes. Inflorescencias cimosas a subcorimbosas, glabras; sépalos desiguales, los exteriores orbiculares a ovados, los interiores oblongos a ovados, 1–10 mm de largo, glabros; corola angostamente infundibuliforme, 6–7 cm de largo, glabra, blanca con la garganta purpúrea a lila. Frutos ovoides, 10–15 mm de largo y 8–10 mm de ancho, cortamente apiculados, glabros; semillas puberulentas, cafés.

Rara en áreas alteradas, en la zona atlántica; 0–540 m; fl ene–ago, fr mar; *Stevens 19059*, *21500*; México (Veracruz) a Panamá.

Ipomoea aquatica Forssk., Fl. Aegypt.-Arab. 44. 1775.

Trepadoras perennes; tallos procumbentes en terrenos húmedos o flotando, huecos, con raíces en los nudos, glabrescentes. Hojas en su mayoría hastadas a sagitadas, 4–12 cm de largo y 1–4 cm de ancho, el lobo terminal estrechamente triangular a lanceolado, los lobos basales más pequeños y patentes o casi ausentes, agudas hasta acuminadas en el ápice, glabrescentes. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias; sépalos ovado-oblongos, subiguales, 6–7 mm de largo, obtusos a subagudos, mucronados, glabros; corola infundibuliforme, 4–5 cm de largo, glabra, purpúrea o blanca. Frutos ovoides a globosos, 8–10 mm de largo y 6–8 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, 4–5 mm de largo, densamente gris pubescentes a glabras.

No se conocen colecciones de Nicaragua; Belice, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida del Viejo Mundo. El nombre *Ipomoea reptans* (L.) Poir. fue usado erróneamente para este taxón en la *Flora of Guatemala*.

Ipomoea aristolochiifolia G. Don, Gen. Hist. 4: 277. 1838; *Convolvulus aristolochiifolius* Kunth; *I. tuerckheimii* Vatke ex Donn. Sm.; *I. concinna* House; *I. cordata* L.B. Sm. & B.G. Schub.; *I. austin-smithii* Standl.

Trepadoras probablemente perennes; tallos volubles, delgados, puberulentos con tricomas erectos, glabrescentes. Hojas cordadas o a veces ovado-cordadas, 5–8 cm de largo y 1–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice, glabras o escasamente puberulentas en la haz. Inflorescencias

cimosas o las flores solitarias, los pedúnculos pasando entre los lobos basales de las hojas, puberulentos a glabros; sépalos ovados, subiguales o los exteriores más cortos, 3–5 mm de largo, agudos u obtusos, dorsalmente rugosos; corola campanulado-infundibuliforme, 2–2.5 cm de largo, glabra, purpúreo pálida. Frutos ovoides, 1 cm de largo y ca 1 cm de ancho, cafés, glabros; semillas 4–5 mm de largo, puberulentas con tricomas erectos, negras a cafés.

Común en sitios alterados y húmedos en la zona norcentral; 600–2000 m; fl y fr oct–mar, may; *Moreno 5570*, *Stevens 16008*; México hasta Costa Rica, también en Sudamérica.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 251. 1819; *Convolvulus asarifolius* Desr.; *I. urbica* Salzm. ex Choisy; *I. nymphaeifolia* Griseb.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, decumbentes, con los ápices ascendiendo o raramente volubles y con raíces en los nudos, glabros. Hojas redondeado-cordadas a subreniformes, 4–9 cm de largo, redondeadas en el ápice y cordadas en la base. Inflorescencias cimosas simples o compuestas, o las flores solitarias, glabras a puberulentas; sépalos elípticos a ovados, desiguales, los exteriores 5–6 mm de largo, los interiores 10–12 mm de largo, redondeados en el ápice, mucronados, coriáceos, glabros; corola infundibuliforme, 6–8 cm de largo, glabra, lila a purpúrea o raramente blanca. Frutos subglobosos, 10–12 mm de largo y 10–11 mm de ancho, glabros, tardíamente dehiscentes; semillas 6–7 mm de largo, puberulentas, cafés.

Rara en sitios perturbados y húmedos en Chontales y Río San Juan; 0–200 m; fl y fr oct–may; *Moreno 23472*, *Stevens 21508*; México hasta Nicaragua, Panamá hasta Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

Ipomoea aurantiaca L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 32: 187. 1970.

Lianas perennes; tallos leñosos cerca de la base, herbáceos hacia el ápice, glabros. Hojas oblongo-lanceoladas, 4.5–12 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, acuminadas, base truncada, membranáceas a submembranáceas, pecíolos 1–4 cm de largo. Inflorescencia fascículos cimosos axilares, con pocas flores, pedúnculo 2.5–7 cm de largo, los pedicelos algo furfuráceos, generalmente menos de 2 cm de largo; cáliz 4–10 mm de largo, los lobos desiguales, ampliamente ovados a suborbiculares, obtusos, coriáceos, los exteriores más cortos que los interiores, los exteriores algo furfuráceos dorsalmente, 4–6 mm de largo, los interiores 8–10 mm de largo; corola tubular-campanulada a infundibuliforme, 5–6 cm de largo, glabra, anaranjada a amarilla. Frutos capsulares, ovoides, 1.5–2 cm de largo y 1 cm de ancho, glabros, cafés cuando maduros, sépalos adpresos y subyacentes a los frutos; semillas ovoides, con largos tricomas lanosos a lo largo de los márgenes, café-amarillentas a cafés.

Rara en bosques deciduos a lo largo de barrancos, Boaco; 500–1000 m; fl nov–feb; *Moreno 18523*, *20350*; México (Chiapas) a Costa Rica. Esta es la única especie de *Ipomoea* de Nicaragua con flores grandes anaranjadas a amarillas. Las flores en *I. neei* son amarillas pero mucho más pequeñas y tienen las anteras y estilos exertos; estas estructuras son incluidas en *I. aurantiaca*.

Ipomoea batatas (L.) Lam., Tabl. Encycl. 1: 465. 1793; *Convolvulus batatas* L.; *Batatas edulis* (Thunb. ex Murray) Choisy; *B. edulis* var. *porphyrorhiza* (Griseb.) Ram. Goyena.

Trepadoras perennes; tallos postrados o volubles, algo suculentos pero también delgados y herbáceos, generalmente con raíces en los nudos, glabros o pubescentes. Hojas variables, enteras o dentadas hasta 5–7-lobadas, cordadas a ovadas, 5–10 cm de largo y de ancho, glabras o pubescentes. Inflorescencias cimosas a cimoso-umbeladas con pocas flores, o las flores ausentes en algunas variedades; sépalos oblongos a obovados, los 2 exteriores más cortos y abruptamente acuminados o mucronado-caudados, 8–10 mm de largo, los interiores 10–15 mm de largo, generalmente pubescentes o ciliados; corola infundibuliforme, 4–7 cm de largo, glabra por fuera, pubescente en la base por dentro, limbo lila, garganta más obscura o blanca en algunas variedades. Frutos poco comunes, ovoides, 4–5 cm de largo y ancho, glabros; semillas redondeadas, 3–4 mm de largo, glabras, café obscuras a cafés.

Común cultivada y naturalizada en todas las zonas del país; 0–1300 m; fl y fr oct–jul; *Stevens 5582*, *8678*; se encuentra en los trópicos y zonas templadas del mundo. Esta especie ha sido erróneamente identificada como *I. triloba* L. e *I. trifida*. "Batata".

J.R. Bohac, D.F. Austin y A. Jones. Discovery of wild tetraploid sweetpotatoes. Econ. Bot. 47: 193–201. 1993; D.F. Austin, R.L. Jarret, C. Tapia y F. de la Puente. Collecting tetraploid *I. batatas* (Linnaeus) Lamarck in Ecuador. Pl. Genet. Resources Newslett. 91/92: 33–35. 1993.

Ipomoea batatoides Choisy, Convolv. Diss. Sec. 136. 1837; *I. microsticta* Hallier f.; *I. glabriuscula* House.

Lianas perennes; tallos volubles, herbáceos en los extremos, leñosos con la edad, glabros. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, 3–10 cm de largo y 3–9 cm de ancho, acuminadas en el ápice, ligeramente cordadas a truncadas en la base, glabras u obscuramente puberulentas en el envés, con "glándulas" microscópicas. Inflorescencias cimosas o tirsoides, o flores solitarias, axilares o terminales; sépalos elípticos a suborbiculares, 6–8 mm de largo, subcoriáceos y cocleados; corola infundibuliforme, 4–5 cm de largo, glabra, rosado pálida a casi blanca. Frutos ovoides a ampliamente ovoides, 10–12 mm de largo y 8–10 mm de ancho, atenuados desde el ápice hasta la base del estilo persistente, glabros; semillas oblongas, 9–10 mm de largo, lanosas, cafés.

Aparentemente poco común en matorrales y en orillas de bosques en todo el país; 300–1200 m; fl y fr nov–mar; *Moreno 17899*, *Stevens 16024*; México, Guatemala, Costa Rica y Panamá hasta Sudamérica.

Ipomoea calantha Griseb., Cat. Pl. Cub. 202. 1866; *I. fendleriana* Kuntze.

Lianas perennes; tallos herbáceos cerca del ápice, tornándose leñosos con la edad, glabros o glabrescentes. Hojas ovadas a cordadas, 6–12 cm de largo y 5–10 cm de ancho, generalmente acuminadas en el ápice, cordadas pero a veces truncadas en la base, con frecuencia densamente aplicado-pubescentes en el envés. Inflorescencias dicasiales, compuestas, frecuentemente en 3 grupos, con menos frecuencia cimosas o las flores solitarias; sépalos subiguales, los exteriores ovados, obtusos, glabros o delicadamente pubescentes, los interiores más anchos, 10–15 mm de largo, delicadamente pubescentes; corola infundibuliforme, 9–11 cm de largo, fina y escasamente tomentosa por fuera, lila a purpúrea, ocasionalmente blanca. Frutos desconocidos.

Poco común en matorrales y orillas de caminos en Matagalpa; 600–700 m; fl oct–dic, abr, fr nov; *Guzmán 2063*, *Stevens 20937*; Nicaragua, Costa Rica, Venezuela y Cuba.

Ipomoea capillacea (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 4: 267. 1838; *Convolvulus capillaceus* Kunth; *I. muricata* Cav.; *I. armata* Roem. & Schult.; *I. muricatisepala* Matuda; *I. pseudolinum* Pittier.

Hierbas perennes; tallos erectos, herbáceos, simples o ramificándose desde una raíz tuberosa, ovoides a redondeados, con frecuencia volubles en el ápice, alcanzando hasta 40 cm de largo, glabros o puberulentos. Hojas divididas en segmentos filiformes, 1–2 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, glabras, sésiles. Flores solitarias, pedúnculos cortos y axilares; sépalos ovados a ampliamente ovados, 4–5 mm de largo, obtusos, poca a densamente muricados por fuera; corola infundibuliforme, 2–2.5 cm de largo, glabra, rosado brillante a purpúrea en el limbo y en la parte superior del tubo, blanca en la parte inferior. Frutos subglobosos a globosos, 4–5 mm de largo y ancho, glabros; semillas generalmente 2.5 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, finamente pubescentes con cortos tricomas café-rojizos.

Aparentemente poco común en sabanas y en márgenes de bosques de pinos en la zona norcentral; 800–1200 m; fl y fr jun–sep; *Moreno 9603*, *Stevens 3308*; Estados Unidos (Arizona) hasta Sudamérica.

Ipomoea carnea Jacq., Enum. Syst. Pl. 13. 1760.

Arbustos; tallos leñosos en la base, herbáceos en el ápice, a veces escandentes, huecos, glabros o diminutamente puberulentos. Hojas suborbiculares, ovadas a lanceoladas, 10–25 cm de largo y 5–8 cm de ancho, largamente acuminadas a obtusas en el ápice, truncadas a ligeramente cordadas en la base, glabrescentes a puberulentas en ambas superficies. Inflorescencias cimoso-paniculadas, terminales; sépalos suborbiculares, 5–6 mm de largo, subcoriáceos, glabros o puberulentos; corola infundibuliforme, 5–8 cm de largo, finamente tomentosa por fuera, rosado obscura a rosado-purpúrea con la garganta más obscura que el limbo. Frutos ovoides a subglobosos, 2 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, glabros; semillas oblongas, 1–1.5 cm de largo, cubiertas por tricomas largos y lanosos, cafés.

1. Hojas cordadas a redondeadas, ápices agudos a obtusos; creciendo en ambientes secos ..... **I. carnea** ssp. **carnea**
1. Hojas lanceolado-ovadas, ápices acuminados; creciendo en ambientes subacuáticos ..... **I. carnea** ssp. **fistulosa**

Ipomoea carnea ssp. **carnea**

Poco común en matorrales espinosos, chaparrales o laderas pedregosas, Granada; 40–300 m; fl y fr ene; *Moreno 22845*, *Sandino 1889*; México (Yucatán) a Sudamérica.

Ipomoea carnea ssp. **fistulosa** (Mart. ex Choisy) D.F. Austin, Taxon 26: 237. 1977; *I. fistulosa* Mart. ex Choisy; *I. crassicaulis* (Benth.) B.L. Rob.; *Batatas crassicaulis* Benth.; *I. texana* J.M. Coult.; *I. fruticosa* Kuntze; *I. fistulosa* var. *nicaraguensis* Donn. Sm.; *I. nicaraguensis* (Donn. Sm.) House.

Común en sitios subacuáticos, especialmente en los márgenes de lagos, zanjas y caños, en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 7361*, *Stevens 9421*; nativa de Sudamérica y probablemente del sur de Centroamérica, en la actualidad introducida en todos los trópicos. "Amor escondido".

Ipomoea cholulensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 112. 1819; *Quamoclit cholulensis* (Kunth) G. Don.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, completamente pilosos a tomentosos o pilosos solamente en los nudos o glabros. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 2–12.5 cm de largo y 1–7 cm de ancho, agudas a acuminadas, raramente caudadas en el ápice, cordadas, sagitadas o hastadas en la base, aurículas redondas a agudas, márgenes enteros a dentados, pubescentes a tomentosas, raramente glabras, glabrescentes. Inflorescencias cimosas con 2–8 flores o raramente flores solitarias; sépalos desiguales, los exteriores oblongos a subovados, 2.5–3.5 mm de largo, obtusos, con una arista terminal de 1–3.5 mm de largo, glabros o pubescentes, generalmente 3-crestados, los interiores elípticos a ovados, 4–5.5 mm de largo, obtusos a redondeados, con una arista terminal de 1–2 mm de largo, glabros o ligeramente puberulentos en las partes superiores; corola hipocrateriforme, 1.7–2.5 cm de largo, glabra, roja. Frutos subglobosos y algo deprimidos, 5–6 mm de largo y ancho; semillas 2.5–3 mm de largo, tomentosas, obscuras a negras.

Común en sitios alterados, frecuentemente ruderal, en la zona norcentral; 1000–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 18442*, *Stevens 15658*; Guatemala hasta Costa Rica y en Sudamérica.

Ipomoea clavata (G. Don) Ooststr. ex J.F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 3. 1931; *Calonyction clavatum* G. Don.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos pero leñosos en la base, hirsutos con tricomas largos y suaves de color blanco. Hojas redondeado-ovadas, 6–11 cm de largo y 4–9 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, profundamente cordadas en la base, márgenes enteros, glabras. Flores generalmente solitarias sobre pedúnculos hirsutos, pedicelos engrosados, glabros; sépalos múticos, lanceolado-oblongos, 2.5–3 cm de largo, obtusos a subagudos, glabros; corola hipocrateriforme, 10–13 cm de largo, glabra, azul. Frutos ampliamente ovoides, 2–2.5 cm de largo, glabros, cafés; semillas ovoides, lanosas, cafés.

Aparentemente poco común en matorrales secos o húmedos o en bosques en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl oct–nov, fr nov–ene; *Araquistain 510*, *Moreno 5667*; México hasta Costa Rica, también en Sudamérica.

Ipomoea dumosa (Benth.) L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 32: 190. 1970; *Exogonium dumosum* Benth.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, glabros. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 5–11 cm de largo y 2–7 cm de ancho, acuminadas o raramente agudas en el ápice, cordadas en la base, delgadas, cartáceas, márgenes enteros, glabrescentes. Flores generalmente solitarias, raramente múltiples; sépalos desiguales, elípticos a ovados, 3–12 mm de largo, obtusos a agudos, cuspidados, glabros; corola hipocrateriforme, 3.5–6.5 cm de largo, glabra, rojo-purpúrea a rosado-purpúrea. Frutos cónicos, 12–14 mm de largo; semillas redondeadas, 4–5 mm de largo, puberulentas, café obscuras.

Poco común en matorrales y sitios perturbados en la zona norcentral; 0–2000 m; fl dic–ene, fr abr; *Moreno 7908*, *Stevens 21420*; México hasta Panamá. Esta especie se confunde frecuentemente con *I. purga* (Wender.) Hayne, una especie endémica de México (Veracruz); varios ejemplares mesoamericanos han sido erróneamente identificados como la especie veracruzana.

Ipomoea hederifolia L., Syst. Nat., ed. 10, 925. 1759; *Quamoclit hederifolia* (L.) G. Don; *Q. coccinea* var. *hederifolia* (L.) House.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, delgados, glabros a escasamente pubescentes. Hojas enteras, dentadas, trilobadas o raramente 5–7-lobadas, ovadas a suborbiculares, 2–15 cm de largo, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabras a escasamente puberulentas. Inflorescencias cimosas, cimoso-compuestas o las flores solitarias; sépalos oblongos a elípticos, 1.3–3 mm de largo, obtusos o truncados en el ápice, los exteriores con una arista subterminal de 1.6–6 mm de largo, glabros; corola hipocrateriforme, 2.5–4.5 cm de largo, glabra, roja o rojo-amarillenta. Frutos subglobosos, 6–8 mm de largo y ancho; semillas piriformes, 2–3 mm de largo, generalmente con 2 filas de tricomas pequeños y obscuros en la parte dorsal, cafés.

Ocasional en sitios alterados y áreas cultivadas en las zonas pacífica y norcentral; 0–1800 m; fl y fr ago–abr; *Sandino 244*, *Stevens 5455*; Estados Unidos hasta Sudamérica, también en el Caribe; introducida en el Viejo Mundo. Con frecuencia erróneamente identificada como *I. coccinea* L.

Ipomoea imperati (Vahl) Griseb., Cat. Pl. Cub. 203. 1866; *Convolvulus imperati* Vahl; *I. stolonifera* (Cirillo) J.F. Gmel.; *C. littoralis* L.; *C. stoloniferus* Cirillo; *I. littoralis* (L.) Boiss.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, rastreros con raíces en los nudos, glabros. Hojas variables, frecuentemente lineares, lanceoladas, ovadas a oblongas, 1.5–8 cm de largo y 1.7 cm de ancho, variando en tamaño de acuerdo al ambiente, obtusas en el ápice, obtusas o truncadas a cordadas en la base, emarginadas a raramente 2-lobadas, márgenes enteros o undulados en la misma planta, glabras. Flores solitarias; sépalos oblongos, los interiores 10–15 mm de largo, los exteriores más cortos, agudos a obtusos, mucronados, glabros, subcoriáceos; corola infundibuliforme, 3.5–5 cm de largo, glabra, limbo blanco, garganta amarilla en la parte superior y frecuentemente purpúrea en la base. Frutos ovoides a globosos, 0.9–1 cm de largo y 1 cm de ancho; semillas 7–8 mm de largo, café claras, cortamente tomentosas con tricomas largos en los márgenes.

Común en las playas de la zona atlántica, aparentemente ausente en las de la zona pacífica; cerca del nivel del mar; fl y fr dic–abr; *Araquistain 3291*, *Moreno 15206*; pantropical.

Ipomoea indica (Burm.) Merr., Interpr. Herb. Amboin. 445. 1917; *Convolvulus indicus* Burm.; *I. acuminata* (Vahl) Roem. & Schult.; *C. acuminatus* Vahl; *I. cathartica* Poir.; *I. congesta* R. Br.; *I. vahliana* House.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos a leñosos cerca de la base, volubles, piloso-adpresos a glabros. Hojas generalmente 3-lobadas, ovado-redondeadas, 5–9 cm de largo y 4–8 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, enteras, densamente pilosas a glabrescentes. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias, generalmente blanco-pilosas; sépalos lanceolados a ovados o ampliamente ovados, 10–20 mm de largo, acuminados a largamente acuminados en el ápice, piloso-adpresos a glabrescentes; corola infundibuliforme, 5–7 cm de largo, glabra, azul o purpúrea con la garganta blanca, a veces todo el limbo blanco. Frutos globosos a algo aplastados, 0.6–0.9 cm de largo y hasta 1 cm de ancho, glabros, cafés; semillas 3–4 mm de largo, café claras a café obscuras.

Común cerca de las costas, más escasa en las tierras interiores, generalmente en sitios alterados y campos abandonados en las zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 12024*, *12500*; Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en el Caribe.

Ipomoea leucotricha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 23: 10. 1897.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos hacia arriba, volubles, seríceo-plateados. Hojas enteras o lobadas, orbicular-cordadas, 7–12 cm de largo y 6–10 cm de ancho, escasamente pilosas en la haz, seríceo-plateadas en el envés. Inflorescencias cimosas con frecuencia en pedúnculos seríceos más largos que las hojas, brácteas linear-lanceoladas, 6 mm de largo; sépalos subiguales, ovado-oblongos, 6 mm de largo, con un mucrón recurvado en el ápice; corola infundibuliforme, 5–7 cm de largo, serícea entre los pliegues, purpúrea. Frutos desconocidos.

Aparentemente rara en bosques de encinos, Estelí; 900–1200 m; fl dic; *Moreno 6097*, *19329*; rara desde México (Chiapas) hasta Costa Rica. Esta especie se diferencia de *I. sericophylla* Meisn. por tener brácteas grandes.

Ipomoea lindenii M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 264. 1845; *I. nicoyana* House.

Trepadoras perennes; tallos volubles, a veces tornándose sufrutescentes, glabros. Hojas cordado-ovadas a subsagitadas, 5–10 cm de largo y 2–8 cm de ancho, enteras, acuminadas en el ápice, los lobos basales redondeados a acuminados, mucronados, glabros a escasamente pubescentes a lo largo de las venas. Flores solitarias o inflorescencias cimosas simples; sépalos desiguales, oblongos o lanceolado-oblongos, 6–8 mm de largo, obtusos en el ápice, glabros o ligeramente pubescentes; corola infundibuliforme, 5–6 cm de largo, glabra excepto entre los pliegues cerca del ápice, azul hasta verdosa. Frutos ovoides, 0.8–1 cm de largo y hasta 10 mm de ancho, apiculados, cafés; semillas 7–9 mm de largo, lanosas con largos tricomas blancos.

Aparentemente rara en sitios alterados en la zona norcentral; 0–1000 m; fl dic–ene, fr nov y feb; *Guzmán 2030*, *Stevens 16025*; México, Guatemala, Nicaragua a Panamá. Se confunde fácilmente con *I. squamosa*, una especie con flores purpúreas.

Ipomoea mauritiana Jacq., Collectanea 4: 216. 1791; *Convolvulus paniculatus* L.; *I. paniculata* (L.) R. Br.

Trepadoras perennes; tallos volubles, leñosos en su parte inferior y herbáceos hacia el ápice, glabros. Hojas palmadamente lobadas con (3–) 5–7 (–9) lobos, raramente enteras, orbiculares en su forma general, 5–8 cm de largo y de ancho, acuminadas en el ápice, cordadas a truncadas en la base, glabras o con pocos tricomas, los lobos ovados. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos orbiculares a

elípticos, 6–12 mm de largo, marcadamente convexos y abrazando la corola, glabros; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, glabra, rojo-purpúrea a rosada. Frutos ovoides, 1.2–1.4 cm de largo y 1–1.2 cm de ancho, glabros; semillas 8–10 mm de largo, con largos tricomas lanosos, negras.

Ocasional a rara en playas arenosas y bosques aledaños inundados, en matorrales y en otros sitios alterados, a veces cultivada, en Zelaya; raramente más de 100 m; fl y fr durante todo el año, con frecuencia ago–jun; *Moreno 12360*, *Stevens 20672*; Belice a Nicaragua, Panamá hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida al Viejo Mundo. Con frecuencia erróneamente identificada como *I. digitata* L.

Ipomoea meyeri (Spreng.) G. Don, Gen. Hist. 4: 275. 1838; *Convolvulus meyeri* Spreng.; *I. chiapensis* Brandegee; *I. brachypoda* Benth.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, delgados, glabros a algo pubescentes. Hojas enteras o hastado-trilobadas, anchamente ovadas, 4–10 cm de largo, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabras. Inflorescencias cimosas, brácteas lineares, aproximadamente 1 cm de largo; sépalos largamente lanceolados, 10–20 mm de largo, linear-lanceolados en el ápice, pilosos a hirsutos con tricomas patentes; corola infundibuliforme, 2–3 cm de largo, glabra, azul a purpúrea con una garganta blanca. Frutos globosos, 7–8 mm de largo y 8 mm de ancho, glabros; semillas 5–7 mm de largo, densamente pubescentes con tricomas cortos, cafés.

Ocasional en matorrales húmedos en las zonas pacífica y norcentral; 100–750 m; fl nov–mar, fr nov–mar; *Moreno 6490*, *Stevens 23391*; México hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Ipomoea minutiflora (M. Martens & Galeotti) House, Muhlenbergia 5: 71. 1909; *Convolvulus minutiflorus* M. Martens & Galeotti; *I. filipes* Benth. ex Meisn.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, postrados, delgados, pilosos, glabrescentes. Hojas ampliamente ovadas a subreniformes, 1–7 cm de largo y 1–6 cm de ancho, agudas a redondeadas en el ápice, cordadas en la base, enteras o anguladas, ciliadas, pilosas en la haz, glabras en el envés. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias; sépalos sublanceolados, 2–2.5 mm de largo, agudos a acuminados, blanco-pilosos; corola infundibuliforme, 10–15 mm de largo, glabra, amarilla a amarillo pálida. Frutos subglobosos, 3–4 mm de largo y de ancho, glabros; semillas 2–3 mm de largo, diminutamente puberulentas, glabrescentes, negras.

Poco común en potreros húmedos y áreas cultivadas, en la zona pacífica; 0–1000 m; fl nov–feb, fr nov–mar; *Neill 3048*, *Stevens 5270*; México hasta Sudamérica.

Ipomoea neei (Spreng.) O'Donell, Lilloa 29: 69. 1959; *Convolvulus neei* Spreng.; *Calboa vitifolia* Cav.; *Quamoclit vitifolia* (Cav.) G. Don; *I. peduncularis* Bertol.; *I. hartwegii* Meisn.

Lianas perennes; tallos leñosos, volubles, ramificados, estriados o angulares, glabros. Hojas ovadas, subtrilobadas, subenteras, 3–5-lobadas o 3-partidas, 2.5–12 cm de largo y 2–16 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, generalmente cordadas en la base pero variables, glabras o pubescentes cerca de la base. Inflorescencias cimas de 10–70 flores de las cuales solamente unas pocas se abren cada día; sépalos ovados a elípticos, 2.5–5 mm de largo, sépalos exteriores con una arista subterminal de 2–5 mm de largo, glabros; corola campanulada, 2.7–3.5 cm de largo, glabra, amarilla a purpúrea o amarilla con marcas purpúreas o lilas. Frutos subglobosos, 7–10 mm de largo y 7–9 mm de ancho; semillas piriformes, 6–9 mm de largo, con parches de cortos tricomas amarillentos, negras.

Ocasional en márgenes de ríos, áreas pantanosas, en la zona norcentral; 250–1500 m; fl dic–abr; *Araquistain 1663*, *Moreno 6710*; México hasta Panamá. Por la forma de las hojas esta especie se parece a *I. lobata* (Cerv.) Thell., una especie ampliamente distribuida en México, pero las flores son rojas en la especie mexicana.

Ipomoea nil (L.) Roth, Catal. Bot. 1: 36. 1797; *Convolvulus nil* L.; *Pharbitis nil* (L.) Choisy.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, densa a escasamente pubescentes con largos tricomas hirsutos. Hojas enteras a 3–5-lobadas, ovadas a suborbiculares, 5–15 cm de largo y de ancho, lobos agudos a acuminados en el ápice, cordadas en la base, hirsutas. Inflorescencias cimosas, raramente las flores solitarias; sépalos largamente lanceolados, 15–25 mm de largo, ápices linear-lanceolados, densamente largamente hirsutos al menos en el envés; corola infundibuliforme, 3–5 cm de largo, glabra, generalmente blanca o azul o purpúrea a casi roja. Frutos subglobosos a globosos, con frecuencia envueltos por los sépalos, 8–12 mm de largo y de ancho; semillas 7–11 mm de largo, piriformes, densamente puberulentas, café obscuras.

Común en matorrales y áreas cultivadas en todas las zonas del país; 0–1700 m; fl y fr durante todo el año; *Castro 2275*, *Moreno 3975*; Estados Unidos

(Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida en el Viejo Mundo.

Ipomoea parasitica (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 4: 275. 1838; *Convolvulus parasiticus* Kunth.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, ya sea con tubérculos carnosos en las partes más viejas o lisos, glabros o casi glabros. Hojas enteras, cordadas a ampliamente cordadas, 5–10 cm de largo y 6–9 cm de ancho, acuminadas a redondeadas y cuspidadas en el ápice, levemente pubescentes a glabras en la haz, generalmente glabras en el envés. Inflorescencias generalmente cimosas, simples, o a veces cimoso-compuestas; sépalos 4–6 mm de largo, los exteriores ovados a ovado-lanceolados, subagudos y cuspidados, diminutamente aplicado-puberulentos; corola infundibuliforme, 2.5–3 cm de largo, sericea entre los pliegues, purpúrea. Frutos ovoides a ovoide-globosos, 10–12 mm de largo y 8–10 mm de ancho, marcadamente reflexos, glabros; semillas 5–6 mm de largo, diminutamente puberulentas o glabras, cafés.

Ocasional a rara en sitios marginales perturbados cercanos a selvas premontanas, pastizales, remanentes de nebliselvas y bosques siempreverdes en la zona norcentral y Sierras de Managua; 300–1200 m; fl y fr nov–feb; *Araquistain 1025*, *Sandino 344*; México hasta Sudamérica.

Ipomoea pauciflora M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 12(2): 266. 1845; *I. intrapilosa* Rose.

Arboles o arbustos, perennes, hasta 3–8 m, glabros. Hojas ovadas a elípticas, 5–8 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, acuminadas a largamente acuminadas en el ápice, redondeadas a levemente cordadas en la base, enteras, glabras. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos subiguales, ampliamente ovados, 5–9 mm de largo y 5–7 mm de ancho, obtusos en el ápice, glabros, a veces delicadamente pilosos en su parte interna, al menos cerca de la base; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, glabra, blanca, generalmente la garganta roja a purpúrea. Frutos elipsoides, 2 cm de largo y 1 cm de ancho; semillas ovoides, 10–15 mm de largo, cubiertas por largos tricomas blancos.

Poco común en matorrales secos y colinas en la zona norcentral; 400–900 m; fl jun–mar, fr durante todo el año; *Hahn 399*, *Stevens 5784*; México hasta Nicaragua.

Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. in Tuckey, Narr. Exped. Zaire 477. 1818; *Convolvulus pes-caprae* L.; *C. brasiliensis* L.; *C. bilobatus* Roxb.; *I. pes-caprae* ssp. *brasiliensis* (L.) Ooststr.; *I. pes-caprae* var. *emarginata* Hallier f.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, rastreros, largos, con raíces en los nudos y con engrosadas raíces axonomorfas, glabros. Hojas enteras, a menudo secundifolias, ovadas, obovadas, elípticas, orbiculares o transversal-elípticas a reniformes, 3–10 cm de largo y de ancho, generalmente emarginadas en el ápice, truncadas, atenuadas a cordadas en la base, raramente truncadas, mucronuladas, carnosas, glabras. Flores solitarias, ocasionalmente inflorescencias cimosas; sépalos subiguales, los exteriores ovados a ampliamente elípticos, los interiores generalmente orbiculares, 5–11 mm de largo, obtusos y mucronulados, subcoriáceos, glabros; corola infundibuliforme, 3.5 cm de largo, glabra, rosada a lila-purpúrea, garganta más obscura en la parte interna. Frutos ovoides a deprimido-globosos, 12–17 mm de largo y de ancho, glabros; semillas (6–) 8–10 mm de largo, densamente café-tomentosas, negras.

Común en playas marinas, raramente en tierras interiores, pero frecuente en las costas de los lagos en las zonas pacífica y atlántica; raramente en sitios de más de 6 m; fl jun–feb, fr durante todo el año; *Sandino 1122*, *Stevens 11059*; pantropical. Usada por los Miskitos como febrífugo y laxativo.

Ipomoea phyllomega (Vell.) House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 246. 1908; *Convolvulus phyllomega* Vell.

Lianas perennes; tallos leñosos en la parte inferior, herbáceos cerca del ápice, volubles, glabrescentes. Hojas redondeado-cordadas, 8–20 cm de largo y de ancho, agudas o cuspidado-acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabrescentes o pilosas en el envés a lo largo de las venas. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos ampliamente ovados, 15–18 mm de largo, obtusos a subagudos, frecuentemente purpúreos cuando secos, pilosos a glabrescentes; corola infundibuliforme, 5–8 cm de largo, glabra, purpúrea con la garganta más obscura. Frutos subglobosos, 1–1.2 cm de largo y 1 cm de ancho, glabros; semillas oblongas, 8–10 mm de largo, lanosas.

Poco común en bosques húmedos y matorrales, también en sitios pantanosos, en la zona atlántica; 0–700 m; fl y fr probablemente durante todo el año; *Moreno 26236*, *Stevens 5017*; México (Veracruz) hasta Sudamérica, también en las Antillas Menores.

Ipomoea populina House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 226. 1908.

Lianas perennes o rastreras postradas; tallos estriados y acanalados cuando secos, glabros o

pubescentes con tricomas algo rizados hasta 0.8 mm de largo. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 4.5–13 cm de largo y 3–9 cm de ancho, acuminadas, base truncada a cordada, coriáceas, pubescentes o escasamente pubescentes. Flores en fascículos cimosos, terminales o axilares, cada cima con 1–5 flores, el pedúnculo 0.3–2.6 cm de largo, estriado y obscuro cuando seco, glabro, caduco; cáliz 5.5–12 mm de largo, los lobos exteriores algo más pequeños que los interiores, ovados a ampliamente ovados a suborbiculares, coriáceos, glabros o a veces pubescentes en la mitad apical, generalmente arrugados cuando secos, cubiertos de tricomas adpresos de base bulbosa; corola infundibuliforme, 5.5–8 (–10) cm de largo, escasamente pubescente en los márgenes entre los pliegues, pero a menudo glabra, blanca con la garganta purpúrea. Fruto ovoide, 1–2 cm de largo y 1 cm de ancho, café cuando maduro, glabro; semillas oblongas, 10–15 mm de largo, pilosas en los márgenes.

Frecuente en bosques deciduos y siempreverdes estacionales, en áreas deforestadas o en márgenes de ríos, zona norcentral; 700–850 m; fl y fr dic–feb; *Moreno 14430, 25330*; México (Guerrero y Chiapas) a Nicaragua. Estas plantas pueden confundirse con *I. pauciflora*. Este tratado sigue el concepto de McPherson quien separa el bejuco (*I. populina*) del árbol (*I. pauciflora*). McPherson también indica que los tallos jóvenes pubescentes, la pubescencia (al menos la permanencia de las bases bulbosas de los tricomas) de los sépalos y la pubescencia de los márgenes entre los pliegues son características de *I. populina*, mientras que *I. pauciflora* carece de estas características.

G. McPherson. Studies in *Ipomoea* (Convolvulaceae) I. The Arborescens group. Ann. Missouri Bot. Gard. 68: 527–545. 1981.

Ipomoea praecana House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 227. 1908.

Lianas perennes; tallos leñosos casi hasta el ápice, volubles, densamente blanco-tomentosos. Hojas suborbiculares a ampliamente ovadas, 7–20 cm de largo y 6–19 cm de ancho, redondeadas a agudas en el ápice, ligeramente cordadas en la base, densamente blanco-tomentosas. Inflorescencias cimosas con 3–6 flores; sépalos elípticos a ovados, 18–25 mm de largo, densamente blanco-tomentosos; corola hipocrateriforme, 6–13 cm de largo, escasa a densamente blanco-pilosa entre los pliegues y en el tubo, blanca. Frutos desconocidos.

Común a ocasional en matorrales secos y bosques en la zona norcentral; 200–850 m; fl sep–ene, fr ene y abr; *Moreno 5354*, *Stevens 11785*; México a Nicaragua.

Ipomoea purpurea (L.) Roth, Bot. Abh. Beobacht. 27. 1787; *Convolvulus purpureus* L.; *Pharbitis diversifolius* Lindl.; *I. purpurea* var. *diversifolia* (Lindl.) O'Donell.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, delgados, pilosos a hirsutos con tricomas patentes. Hojas enteras a trilobadas, ampliamente ovadas a cordadas, 2–10 cm de largo y de ancho, hirsutas en ambas superficies. Inflorescencias cimosas con 1–5 flores; sépalos oblongo-lanceolados, 8–16 mm de largo, abruptamente agudos en el ápice, hirsutos en la base; corola infundibuliforme, 3–5 cm de largo, glabra, azul, purpúrea, rosada o con rayas de estos colores sobre blanco, garganta blanca. Frutos deprimido-globosos, 8–10 mm de largo y 10 mm de ancho, glabros; semillas piriformes, 7–9 mm de largo, glabras, negras.

Poco común en sitios alterados, frecuentemente en campos cultivados de maíz en la zona norcentral; 1000–2100 m; fl y fr jun–ago; *Moreno 6689*, *Stevens 15610*; México a Sudamérica.

Ipomoea quamoclit L., Sp. Pl. 159. 1753; *Convolvulus pennatus* Desr.; *Quamoclit pennata* (Desr.) Bojer; *Q. vulgaris* Choisy.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, delgados, glabros. Hojas profundamente pinnatisectas con 9–19 pares de lobos lineares alternos u opuestos, ovadas a elípticas en su forma general, 1–9 cm de largo y 1–5 cm de ancho, glabras. Flores solitarias a inflorescencias cimosas; sépalos elípticos a oblongos, 4–7 mm de largo, obtusos y mucronados en el ápice, glabros; corola hipocrateriforme, 2–3 cm de largo, glabra, roja o raramente blanca. Frutos ovoides, 6–10 mm de largo y 6–8 mm de ancho, glabros; semillas 5–9 mm de largo, con parches obscuros, tricomas cortos irregularmente distribuidos, obscuras a negras.

Poco común en matorrales y también cultivada, en las zonas pacífica y atlántica; 0–1500 m; fl jun–ene, fr jun–feb; *Araquistain 131*, *Ortiz 328*; México, Guatemala, Belice, Nicaragua hasta Sudamérica, introducida al Viejo Mundo; probablemente nativa de México. "Fin de amor".

Ipomoea ramosissima (Poir.) Choisy in A. DC., Prodr. 9: 377. 1845; *Convolvulus ramosissimus* Poir.; *C. cymosus* Ruiz & Pav.; *I. quesadana* Standl.; *I. perplexa* L.O. Williams.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, delgados, glabros. Hojas enteras, dentadas a 3–7-

lobadas, angostas a ampliamente ovadas en su forma general, 1.5–6 cm de largo y 0.6–5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabras. Inflorescencias simples a cimoso-compuestas; sépalos subiguales o los exteriores algo más cortos, oblongo-obovados a obovados, 4–5 mm de largo, obtusos a truncados en el ápice, apiculados; corola infundibuliforme, 14–20 mm de largo, glabra, rosada a purpúrea. Frutos subglobosos, 5–7 mm de largo y 4–8 mm de ancho, glabros; semillas 2.5–3 mm de largo, lisas, glabras, cafés a negras.

Poco común en matorrales y márgenes de selvas, en todas las zonas del país; 0–600 m; fl nov–mar, fr nov–abr; *Moreno 315*, *Stevens 11802*; Guatemala, Belice, Nicaragua hasta Sudamérica.

Ipomoea rubens Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 6: 463. 1834; *I. riparia* G. Don; *I. garnieri* Standl. & L.O. Williams.

Trepadoras perennes; tallos leñosos al menos cerca de la base, volubles, pubescentes. Hojas enteras a 3-lobadas, ovadas, 5–17 cm de largo y 2–14 cm de ancho, acuminadas a agudas en el ápice, cordadas en la base, con frecuencia densamente velutinas, a veces casi glabras. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos ovados, 8–10 mm de largo y 5–8 mm de ancho, obtusos o diminutamente mucronados, pilosos; corola infundibuliforme, 3–5 cm de largo, levemente pilosa, al menos entre los pliegues y en el tubo, purpúrea. Frutos globosos, 10–15 mm de largo y 13–15 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, 5 mm de largo, densamente cubiertas por tricomas largos, cafés.

Poco común en sitios alterados, en áreas húmedas y en canales en todo el país; 400–1200 m; fl sep–may, fr oct–jun; *Moreno 4908*, *Pipoly 4490*; poco común en Mesoamérica, más frecuente en Sudamérica; introducida del Viejo Mundo.

Ipomoea santae-rosae Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 81. 1944.

Lianas, perennes; tallos leñosos hasta cerca del ápice, volubles, glabros. Hojas enteras, ampliamente ovadas, 4–10 cm de largo y 3–7 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, profundamente cordadas en la base, hírtulas en el envés al menos en la base de la lámina, de lo contrario glabras. Flores solitarias o inflorescencias cimosas; sépalos desiguales, oblongos a ovados, 18–30 mm de largo, obtusos y cortamente aristados en el ápice, subcoriáceos, tornándose más gruesos cuando en fruto; corola infundibuliforme, 6.5–9 cm de largo, glabra, rojo-purpúrea a rosada. Frutos subglobosos, 8–12 mm de largo y de ancho, glabros; semillas 7–10 mm de largo, puberulentas, café-rojizas.

Poco común en matorrales y laderas secas en Estelí; 300–1400 m; fl nov–feb, fr ene–feb; *Moreno 19352*, *19999*; México a Nicaragua.

Ipomoea santillanii O'Donell, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 12: 93. 1941; *Calonyction ventricosum* Hallier f.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, glabros o verrugosos cerca de las axilas. Hojas ovado-cordadas, 15–20 cm de largo y 15–18 cm de ancho, caudado-acuminadas en el ápice, profundamente cordadas en la base, enteras, glabras. Inflorescencias frecuentemente divididas en 2 ramas escorpioides con muchas flores; brácteas ampliamente espatuladas, 20–25 mm de largo, grandes y cubriendo las yemas, blancas o verde pálidas, a veces rosadas, membranosas; sépalos ovados, 1 cm de largo, redondeados en el ápice, glabros; corola hipocrateriforme, 5.5–6 cm de largo, glabra, blanca. Frutos cónicos, 2.5–3 cm de largo y 1.8–2.5 cm de ancho, glabros; semillas 1.2–1.4 cm de ancho, glabras o puberulentas.

No ha sido aun colectada, pero se espera encontrar en Nicaragua. México a Costa Rica.

Ipomoea setifera Poir., Encycl. 6: 17. 1804; *Convolvulus ruber* Vahl; *I. rubra* (Vahl) Millsp.; *I. calidicola* Standl. & L.O. Williams; *I. serrulifera* Standl. & L.O. Williams.

Trepadoras probablemente perennes; tallos herbáceos, volubles pero frecuentemente algo decumbentes, hirsutos con tricomas generalmente erectos, a veces aculeolados. Hojas anchamente ovado-cordadas a triangular-hastadas, 7–14 cm de largo y 3–12 cm de ancho, agudas a obtusas en el ápice, lobos basales obtusos a agudos, enteras, glabras. Inflorescencias cimosas con 5–7 flores; brácteas foliáceas, surgiendo de la base de los pedicelos y cubriendo parcialmente el cáliz, 10–15 mm de largo, acostilladas; sépalos desiguales, los exteriores ampliamente ovados, 12–15 mm de largo, obtusos a subagudos, mucronados, los interiores ovado-lanceolados, 10–12 mm de largo, agudos a acuminados, glabros pero aculeolados a lo largo de la costa; corola infundibuliforme, 6–7 cm de largo, glabra, lila o purpúrea. Frutos ovoides, frecuentemente cubiertos por brácteas acrescentes, 10–15 mm de largo y 10–12 mm de ancho, glabros; semillas 7–8 mm de largo, cortamente pilosas, cafés.

Poco común en matorrales y sitios alterados en la zona atlántica; generalmente cerca del nivel del mar; fl oct–feb, fr nov–mar; *Araquistain 3412*, *Sandino*

2197; Belice, Guatemala, Nicaragua hasta Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

Ipomoea setosa Ker Gawl., Bot. Reg. 4: t. 335. 1818; *I. melanotricha* Brandegee.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, cubiertos por estructuras dispersas, carnosas, semejantes a tricomas y negras al secarse. Hojas por lo general profundamente 3–7-lobadas, de contorno suborbicular a ovado, 10–20 cm de largo y de ancho, cordadas en la base, lobos ovados a lanceolados, acuminados. Flores solitarias o inflorescencias cimosas con 3–12 flores, tricomas como los de los tallos; sépalos oblongos, 10–14 mm de largo, obtusos, coriáceos, con tricomas como los de los tallos; corola hipocrateriforme, glabra, rosada a lila, tubo 5–6 cm de largo, campanulado a rotáceo. Frutos subglobosos a globoso-comprimidos, 1.5–2 cm de ancho; semillas 12–15 mm de largo, con largos tricomas lanosos, cafés.

Poco común en matorrales y márgenes de bosques en la zona pacífica y Matagalpa; 0–400 m; fl y fr nov–ene; *Araquistain 1498*, *Moreno 4419*; México hasta Nicaragua, también desde Panamá hasta Sudamérica.

Ipomoea splendor-sylvae House, Muhlenbergia 3: 43, t. 2, f.a. 1907; *I. umbraticola* House.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, retorcidos en la base, acanalados, glabros. Hojas enteras a trilobadas, ovadas, 6–10 cm de largo y 2.5–7.5 cm de ancho, acuminadas o el lobo central oblongo y acuminado, lobos laterales extendidos, agudos, subtriangulares, hispídulos a glabros, base cordada, enteros. Inflorescencias cimoso-compuestas; sépalos suborbiculares a obovados, los exteriores a menudo 1 mm más cortos que los interiores, 4–11 mm de largo, retusos o mucronulados, glabros, flavescentes al secarse; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, glabra, lila a purpúrea en la parte interior de la garganta. Frutos ovados, obtusos, 7–8 mm de largo y 7–9 mm de ancho; semillas ovoides, 4–5 mm de largo, ciliadas con largos tricomas en los márgenes, negras.

Poco común en matorrales y sitios alterados similares en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl y fr oct–ene; *Moreno 6379*, *Stevens 5233*; México (Chiapas, Yucatán) a Costa Rica.

Ipomoea squamosa Choisy in A. DC., Prodr. 9: 376. 1845; *I. morelii* Duchass. & Walp.; *I. callida* House; *I. wilsonii* House; *I. vestalii* Standl.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos a sufrutescentes, volubles, glabros. Hojas variables pero generalmente subsagitadas, cordadas, sagitadas a hastadas en su contorno, 6–12 cm de largo y 3–8 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, variables en la base, glabras a pubescentes. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos ovados a suborbiculares, marcadamente desiguales, los exteriores 3–5 mm de largo, los interiores 5–10 mm de largo, redondeados a truncados en el ápice, glabros, márgenes escariosos; corola infundibuliforme, 4–8 cm de largo, glabra, azul a rosada o purpúrea. Frutos ovoides, 10–15 mm de largo y 8–10 mm de ancho, glabros; semillas 8–10 mm de largo, con largos tricomas lanosos, cafés.

Ocasional en matorrales húmedos y márgenes de bosques en las zonas atlántica y norcentral; 0–2100 m; fl y fr sep–mar; *Stevens 12591*, *19506*; México, Guatemala, Nicaragua hasta Sudamérica.

Ipomoea thurberi A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 212. 1878; *I. sessilis* L.O. Williams.

Hierbas perennes, surgiendo de una base tuberosa; tallos postrados, delgados, glabros. Hojas sagitadas a 5–7 pedatilobadas, los lobos divergentes, lanceolados, lineares a oblongos, 1.5 cm de largo y 2–6.5 cm de ancho, sagitadas en la base, escasamente estrigosas. Flores solitarias; sépalos iguales, lanceolados, 1.2–1.5 cm de largo, acuminados, a veces inconspicuamente verrugosos en la base; corola infundibuliforme-hipocrateriforme, 5–8 cm de largo, glabra, blanca con limbo rosado y tubo verde (morado cuando seco), limbo 5–6.5 cm de ancho. Frutos globosos a ovoides, 6–7 mm de ancho, con un apículo 4–5 mm de largo; semillas 3.5–4 mm de largo, finamente tomentosas, negras a café obscuras.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 22449*) de pastizales rocosos en Chontales; 100 m; fl ago; Estados Unidos (Arizona), México, Guatemala, Nicaragua.

Ipomoea tiliacea (Willd.) Choisy in A. DC., Prodr. 9: 375. 1845; *Convolvulus tiliaceus* Willd.

Trepadoras perennes de vida corta; tallos herbáceos, leñosos cerca de la base, volubles, delgados, glabros. Hojas ovadas, 5–15 cm de largo, acuminadas en el ápice con acumen agudo a obtuso y mucronulado, cordadas en la base, generalmente enteras, glabras. Inflorescencias cimosas o a veces cimoso-compuestas; sépalos ovados o los interiores ovado-lanceolados, 5–10 mm de largo, agudos en el ápice, mucronulados, siempre glabros; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, glabra, limbo rosado a lila, garganta más obscura. Frutos globosos a globoso-comprimidos, con frecuencia 4-angulados, 8–10 mm de largo y de ancho, glabros; semillas redondeadas, 7–9 mm de largo, glabras, café obscuras.

Poco común en matorrales, pastizales y sitios

similares alterados en la zona atlántica; 0–1800 m; fl y fr jul–mar; *Sandino 2169*, *2224*; México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas. Con mucha frecuencia estas plantas son confundidas con *I. batatas*, especialmente la batata que se ha originado de semillas y no de raíces; la mejor manera de distinguirlas es por la forma de los sépalos; además los filamentos de *I. tiliacea* son pubescente-glandulares casi hasta el ápice, mientras que los de *I. batatas* son glandulares solamente en la base.

Ipomoea tricolor Cav., Icon. 3: 5, t. 208. 1795.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, volubles, teretes, glabros. Hojas ovadas, 3.5–7 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, acumen agudo y mucronulado, cordadas en la base, enteras, glabras. Inflorescencias cimosas, axilares; sépalos subiguales, estrechamente triangulares a ovado-lanceolados, 4.5–6 mm de largo, carinados en el envés, verdes con márgenes blancos escariosos; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, glabra, azul con el tubo más claro o blanco, rara vez completamente blanca. Frutos ovoides, 8–10 mm de largo y 6–9 mm de ancho, mucronulados en la base del estilo persistente, glabros; semillas piriformes, la mayoría 5 mm de largo, puberulentas, negras.

Ocasional en matorrales, a veces cultivada, zona norcentral; 500–1900 m; fl y fr sep–dic; *Moreno 6781*, *Stevens 5689*; México a Costa Rica, también en las Antillas y Sudamérica; cultivada en muchas regiones tropicales y templadas del mundo. Ha sido erróneamente identificada como *I. violacea* L.

Ipomoea trifida (Kunth) G. Don, Gen. Hist. 4: 280. 1838; *Convolvulus trifidus* Kunth.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, delgados y delicados, finamente pubescentes. Hojas variables, cordado-ovadas, enteras a profundamente 3–7-lobadas, 2–10 cm de largo y 1–9 cm de ancho, acuminadas a agudas en el ápice, cordadas en la base, finamente pubescentes a glabras. Inflorescencias cimoso-compuestas; sépalos desiguales, ovados, los exteriores 5–7 mm de largo, los interiores 9–10 mm de largo, agudos en el ápice, mucronados, finamente pubescentes o solamente ciliados, pajizos al secarse; corola infundibuliforme, 3–4 cm de largo, glabra, lila con la garganta lila-purpúrea. Frutos subglobosos, 5–7 mm de largo y de ancho; semillas redondeadas, 4–6 mm de largo, cafés, glabras.

Común en matorrales y a la orilla de caminos y otros sitios alterados en todas las zonas del país; 0–2000 m; fl y fr jul–abr; *Moreno 2004*, *Sandino 2052*; México hasta el norte de Sudamérica, también en Cuba. Ha sido erróneamente identificada como *I. ramonii* Choisy, *I. commutata* Roem. & Schult. o *I. trichocarpa* Elliott.

Ipomoea turbinata Lag., Gen. Sp. Pl. 10. 1816; *I. muricata* (L.) Jacq.; *Convolvulus muricatus* L.

Trepadoras anuales; tallos rastreros o volubles, herbáceos, glabros o glabrescentes, a menudo con espinas herbáceas (aculeados). Hojas enteras o 3–5-lobadas, ovadas a orbiculares, 7–18 cm de largo, ápice acuminado, base cordada, glabras. Flores solitarias o en 3–5 inflorescencias cimosas; sépalos oblongos a ovados, 6–8 mm de largo, agrandándose en el fruto hasta 12–14 mm de largo, por lo menos los 2 exteriores con un ápice caudado-carnoso 4–6 mm de largo; corola hipocrateriforme aunque la parte superior del tubo se ensancha cerca del limbo, lila, tubo 3–7.5 cm de largo, limbo campanulado. Frutos ovoide-acuminados, 1.8–2 cm de largo y 1–1.2 cm de ancho con un apículo alargado, glabros; semillas ovoides, 8–10 mm de largo, cafés o a veces negras, glabras.

Ocasional en bosques secos, Carazo; 80 m; fl nov; *Aranda 121*, *Grijalva 4133*; nativa de las Américas, actualmente pantropical, adventicia en el Viejo Mundo. Planta medicinal usada para el hígado. "Mechoacán".

Ipomoea tuxtlensis House, Ann. New York Acad. Sci. 18: 256. 1908.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles o postrados, por lo general densamente blanco-pubescentes. Hojas enteras o trilobadas, ovadas a cordadas, 5–15 cm de largo, cordadas a truncadas en la base, aplicado-pilosas en la haz, densamente blancas a amarillo-seríceas en el envés, lobos agudos a obtusos. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas; sépalos desiguales, oblongo-ovados, 5–10 mm de largo, los exteriores agudos en el ápice, seríceos, los interiores 7–12 mm de largo, retusos, glabros o ligeramente puberulentos; corola infundibuliforme, 4–6 cm de largo, purpúreo obscura a rojizo-purpúrea. Frutos globosos, 8–10 mm de largo y 10 mm de ancho, glabros; semillas oblongas, 6–9 mm de largo, cafés con largos tricomas lanosos.

No ha sido aun colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México, Belice y Guatemala.

Ipomoea wrightii A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 213. 1878; *I. spiralis* House; *I. gracilipes* Hassl.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, rastreros y volubles, delgados, glabros. Hojas pedaticompuestas; folíolos 5, lanceolados a linear-lanceolados, 1–4 cm de largo, agudos, enteros, glabros, sésiles. Flores

generalmente solitarias sobre pedúnculos largos y filiformes, en forma de espiral; sépalos ovados, 5–7 mm de largo, obtusos o redondeados en el ápice; corola ampliamente infundibuliforme, 1.5–2 cm de largo, glabra, purpúreo pálida a purpúrea. Frutos ovoides a globosos, 8–10 (–20) mm de largo y 8–10 mm de ancho; semillas 6–9 mm de largo, puberulentas, cafés.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Estados Unidos hasta Sudamérica, en las Antillas y en el Viejo Mundo. Ha sido erróneamente identificada como *I. pulchella* Roth.

ISEIA O'Donell

Iseia luxurians (Moric.) O'Donell, Bol. Soc. Argent. Bot. 5: 77. 1953; *Ipomoea luxurians* Moric.; *I. sericea* Spreng. ex Choisy; *I. jamesonii* Choisy; *I. sericantha* Griseb.; *I. grisebachiana* Meisn.; *Jacquemontia luxurians* (Moric.) Hallier f.

Lianas perennes; tallos volubles, muy ramificados, con raíces en las ramas, retrorso-pubescentes o tomentosos con tricomas rojizos, glabrescentes. Hojas elípticas, oblongas a lanceoladas, 1.5–12 cm de largo y 0.5–4 cm de ancho, obtusas a agudas en el ápice mucronadas, cuneadas a redondeadas en la base, generalmente con indumento aplicado-seríceo al menos en las venas principales, glabrescentes. Inflorescencias cimosas con 1–10 flores; sépalos elípticos a obovados, 7–12 mm de largo y 5–7 mm de ancho, obtusos a agudos, mucronados, generalmente pubescentes, ciliados; corola infundibuliforme, 3–4 cm de largo, densamente vellosa entre los pliegues, blanca; estilo y estambres incluidos, polen 3-colpado; estilo filiforme, estigma globoso, ovario 2-locular. Frutos indehiscentes, subglobosos, 9–14 mm de ancho, negros, glabros o pubescentes en su parte superior; semillas frecuentemente 4, 4–6 mm de largo, glabras o con tricomas marginales alados, obscuras.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Rueda 2718*) de pluvioselvas, Río San Juan; 0–5 m; fl jul; desde el sur de México hasta Sudamérica y también en Trinidad. Género monotípico.

ITZAEA Standl. & Steyerm.

Itzaea sericea (Standl.) Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 83. 1944; *Lysiostyles sericea* Standl.; *Bonamia brevipedicellata* Myint & D.B. Ward.

Lianas perennes; tallos volubles, densa a diminutamente seríceos. Hojas elíptico-oblongas a elíptico-ovadas, 7–13 cm de largo y 3–7 cm de ancho, obtusas a acuminadas en el ápice, subcordadas a agudas en la base, glabras en la haz, seríceas en el envés con indumento amarillo-rojizo. Flores solitarias o a veces inflorescencias cimosas; sépalos ovado-orbiculares, 4–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, puberulentos a seríceos; corola infundibuliforme, 1–1.2 cm de largo, hirsuta entre los pliegues; estilos y estambres exertos, polen zonocolpado; estilos 2, libres hasta la base, estigmas globosos, ovario 2-locular. Frutos dividiéndose en 20 o más valvas, subglobosos, 10–13 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, cubiertas de pulpa cuando frescas, glabras, rojas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Molina 2501*) de áreas perturbadas, Zelaya; 15 m; fl y fr abr; México (Tabasco) a Nicaragua. Género monotípico.

D.F. Austin. Relations of *Itzaea sericea* (Convolvulaceae). Biotropica 3: 32–35. 1971.

JACQUEMONTIA Choisy; *Thyella* Raf.

Hierbas o arbustos sufruticosos, anuales o perennes, procumbentes o trepadores, glabros o densamente pubescentes. Hojas enteras, dentadas o lobadas, generalmente cordadas en la base, pecioladas. Inflorescencias cimoso-escorpioides o umbeliformes o en capítulos, o las flores solitarias, axilares; sépalos 5, iguales o desiguales, glabros o pubescentes; corola campanulada a infundibuliforme o subrotácea, profundamente lobada, 5-dentada o subentera, azul, lila o blanca; estambres generalmente incluidos, polen agrecolpado; estilo 1, generalmente incluido, filiforme, estigmas 2, elipsoides u oblongos y comprimidos, ovario 2-locular, 4-ovulado, disco pequeño o ausente. Frutos capsulares, globosos a ovoides, biceldados, 4–8 valvados; semillas 1–4, tuberculadas o aladas, glabras o pilosas.

Género con ca 100 especies distribuidas principalmente en América tropical y algunas extendiéndose a las zonas templadas, 1 especie es nativa de Asia, quizás 6 son nativas de Australia y 1 ó 2 han sido introducidas al Viejo Mundo; 7 especies se conocen en Nicaragua.

K.R. Robertson. A Revision of *Jacquemontia* in North and Central America. Ph.D. Thesis, Washington University, St. Louis. 1971.

1. Inflorescencia capitada y sostenida por brácteas grandes, foliáceas o sepaloides ..... **J. tamnifolia**
1. Inflorescencia laxa o condensada, no capitada, brácteas inconspicuas a angostamente elípticas u ovadas
   2. Sépalos exteriores lanceolados a angostamente ovados; tallos, hojas, pedúnculos y sépalos con tricomas glandulares o éstos raramente ausentes
      3. Inflorescencia laxa ..... **J. agrestis**
      3. Inflorescencia compacta y subumbeliforme ..... **J. sphaerostigma**
   2. Sépalos exteriores ovados, obovados a suborbiculares; tricomas glandulares ausentes
      4. Sépalos subiguales o los interiores más largos que los exteriores, ápices obtusos a subagudos
         5. Inflorescencia en pedúnculos del mismo tamaño o más largos que las hojas; sépalos 5 mm o más largos, ciliados ..... **J. ciliata**
         5. Inflorescencia con apariencia sésil, pedúnculos casi ausentes; sépalos menos de 4 mm de largo, no ciliados ..... **J. confusa**
      4. Sépalos desiguales, ápices agudos, acuminados a atenuados, raramente obtusos
         6. Sépalos exteriores ampliamente ovados a suborbiculares con ápices agudos a acuminados y bases cordadas a truncadas, a veces estipitados ..... **J. mexicana**
         6. Sépalos exteriores ovados, obovados o elípticos con ápices obtusos a atenuados y bases redondeadas a angostas ..... **J. pentantha**

Jacquemontia agrestis (Mart. ex Choisy) Meisn. in Mart., Fl. Bras. 7: 306. 1869; *Convolvulus agrestis* Mart. ex Choisy; *J. guatemalensis* Standl. & Steyerm.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, erectos cuando jóvenes, trepadores o decumbentes cuando maduros, pubescentes. Hojas anchamente ovadas a angostamente lanceoladas, 1–6 cm de largo y 0.5–4 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, raramente obtusas, cordadas a subtruncadas en la base, con indumento glandular y/o estrellado. Inflorescencias con 2–6 flores, axilares, laxas; brácteas escamiformes; sépalos ovados, angostamente ovados o lanceolados, 3.5–6.5 mm de largo y 1–3 mm de ancho, atenuados, con indumento glandular y/o estrellado; corola campanulada, 0.6–1.2 cm de largo, azul, glabra entre los pliegues. Frutos subglobosos, 4–5 mm de ancho, glabros; semillas 2–3 mm de largo, diminutamente areoladas y marcadamente verrugosas con un ala pequeña en los dos márgenes exteriores, cafés.

Poco común principalmente en lugares abiertos, zacatales, sabanas o bosques de pinos en la zona atlántica y Boaco; 60–850 m; fl sep–mar, fr sep–abr; *Moreno 11878*, *24788*; Estados Unidos (Arizona) hasta Argentina, también en las Antillas. Fue tratada como *J. azurea* (Desr.) Choisy en la *Flora of Guatemala*.

Jacquemontia ciliata Sandwith, Bull. Misc. Inform. 1930: 156. 1930.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, con tricomas estrellados. Hojas cordadas, 2–11 cm de largo y 2–6 cm de ancho, acuminadas a atenuadas en el ápice, cordadas en la base, pubescentes. Inflorescencias cimoso-umbeladas, pedúnculos tan largos como o más largos que las hojas, con 8–11 flores, axilares; brácteas lineares, 1–5 mm de largo; sépalos elípticos, 5–7 mm de largo, ciliados; corola campanulada, 1.5–2.5 cm de largo, pubescente entre los pliegues, blanca, a veces con márgenes purpúreos o azul pálidos. Frutos subglobosos, 4–6 mm de ancho, glabros, parcialmente envueltos por los sépalos; semillas ovoides, 2.5–3 mm de largo, diminutamente areoladas y ligeramente rugoso-verrugosas, con un ala angosta e irregular en los márgenes.

Poco común generalmente en sitios alterados, Jinotega y Zelaya; 0–1000 m; fl oct–mar, fr nov–abr; *Long 89*, *Stevens 16782*; Mesoamérica, Perú hasta Brasil, también en Trinidad.

Jacquemontia confusa Meisn. in Mart., Fl. Bras. 7: 294. 1869; *J. mollissima* Standl.

Trepadoras perennes; tallos leñosos al menos en la base, pubescentes con tricomas 3–4-ramificados, las armas desiguales. Hojas ovadas, 2–5.5 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas en la base, márgenes ligeramente repandos, estrellado-pubescentes. Inflorescencias densamente cimosas, con ca 12 flores; brácteas inconspicuas, escuamiformes; sépalos subiguales, elípticos, ampliamente elípticos o subcirculares, 2.5–4 mm de largo y 1.5–3 mm de ancho, ápices obtusos, pubescentes; corola campanulada, 8–11 mm de largo, glabra, blanca. Frutos ampliamente ovoides, 6 mm de largo y 5–6 mm de ancho, abriéndose en 4–8 segmentos, glabros; semillas ovoides, 3.5 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, diminutamente areoladas y ruminadas.

Rara en bancos de riachuelos y áreas rocosas en las zonas pacífica y norcentral; 700–1100 m; fl y fr mar–ago; *Moreno 3561*, *21462*; México, Honduras, Nicaragua, y en Sudamérica.

Jacquemontia mexicana (Loes.) Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 84. 1944; *Aniseia mexicana* Loes.

Trepadoras perennes; tallos sufrutescentes, volubles, tomentosos cuando jóvenes, glabrescentes. Hojas anchamente ovadas, 3–11 cm de largo y 1.5–8 cm de ancho, delgadas, agudas a acuminadas en el ápice, mucronadas, cordadas en la base, ligeramente estrellado-pubescentes, glabrescentes. Inflorescencias cimosas, difusas, con 3–12 flores, axilares; brácteas lineares a elípticas o lanceoladas, 7–12 mm de largo; sépalos desiguales, los exteriores anchamente ovados, 7–12 mm de largo y 6–9 mm de ancho, acrescentes, agudos a acuminados en el ápice, cordados en la base, pubescentes, los interiores más pequeños; corola infundibuliforme, 1.4–3 cm de largo, glabra, blanca o azul y blanca. Frutos globosos, 3–4 mm de ancho, envueltos por los sépalos; semillas diminutamente areoladas.

Ocasional en laderas secas sin árboles, en la zona pacífica; 0–400 m; fl nov–mar, fr dic–abr; *Moreno 6503*, *Stevens 5208*; México a Nicaragua.

Jacquemontia pentantha (Jacq.) G. Don, Gen. Hist. 4: 283. 1838; *Convolvulus pentanthus* Jacq.; *C. violaceus* Vahl; *J. violacea* (Vahl) Choisy; *J. violacea* var. *guatemalensis* Meisn.; *J. houseana* Standl.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, pubescentes a glabrescentes, surgiendo de raíces leñosas. Hojas ovadas a anchamente ovadas, 2–11 cm de largo y 1–16 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabrescentes. Inflorescencias densamente cimosas, con numerosas flores, aunque solamente 1 ó 2 se abren en el mismo día; brácteas lineares a ovadas o elípticas, hasta 1 cm de largo; sépalos ovados a lanceolados, 4–6 mm de largo y 2–5 mm de ancho, los interiores a menudo más pequeños, agudos a acuminados, pubescentes; corola campanulada a subrotácea, 2 cm de largo, glabra entre los pliegues, generalmente azul. Frutos globosos a ampliamente ovoides, 4–6 mm de largo y 4–5 mm de ancho, glabros; semillas 2.5 mm de largo, diminutamente areoladas y verrugosas, con un ala delgada e irregular a veces presente en los márgenes, glabras, cafés.

Ocasional en sitios alterados, secos o húmedos, Granada y Zelaya; 0–1500 m; fl dic–mar, fr ene–abr; *Molina 2426*, *Oersted 12562*; Estados Unidos (Florida) hasta el norte de Sudamérica.

Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby, Bull. Torrey Bot. Club 26: 151. 1899; *Convolvulus sphaerostigma* Cav.; *C. apocynoides* Schltdl. & Cham.; *J. apocynoides* (Schltdl. & Cham.) Urb.; *J. hirsuta* Choisy.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, escandentes o volubles, pubescentes. Hojas ovado-lanceoladas, 1–3 cm de largo y 0.5–1 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a obtusas en la base, estrellado-pubescentes. Inflorescencias cimoso-umbeladas, con ca 3–20 flores; brácteas lineares a estrechamente ovadas, hasta 1 cm de largo; sépalos atenuado-elípticos a lanceolados, 4–7 mm de largo y 1–2 mm de ancho, generalmente atenuados, pubescentes; corola campanulada, 0.4–1 cm de largo, glabra entre los pliegues, azul. Frutos globosos a oblatos, 3–4 mm de ancho, glabros; semillas 1.5–2 mm de largo, areoladas y verrugosas, glabras, café-rojizas.

Rara, áreas perturbadas, zona norcentral; 700–800 m; fl y fr dic; *Moreno 19543*, *Stevens 22534*; México hasta Costa Rica y en Sudamérica.

Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 474. 1862; *Ipomoea tamnifolia* L.; *Thyella tamnifolia* (L.) Raf.

Trepadoras anuales; tallos herbáceos, decumbentes o volubles, hirsutos. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 3–10 cm de largo, raramente más largas, 1–9 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabrescentes. Inflorescencias capítulos cimosos, con muchas flores de las cuales solamente unas pocas se abren cada día; brácteas foliáceas, lanceoladas a elípticas, 1.5–4 cm de largo, densamente hirsutas; sépalos lanceolados, 10–15 mm de largo y 1–3 mm de ancho, acuminados, hirsutos con tricomas amarillo-cafés; corola infundibuliforme, 9–15 mm de largo, glabra entre los pliegues, generalmente azul, a veces blanca. Frutos globosos, envueltos por los sépalos y las brácteas foliáceas, 4–5 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, 2–2.8 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, diminutamente areoladas y verrugosas, a veces aladas, glabras, café-anaranjadas.

Rara en sitios perturbados y áreas cultivadas en las zonas norcentral y pacífica; 0–900 m; fl ago–feb, fr sep–mar; *Moreno 13417*, *18724*; Estados Unidos hasta Nicaragua, Panamá hasta Sudamérica, también en las Antillas.

MARIPA Aubl.

Maripa nicaraguensis Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 382. 1882; *Murucoa nicaraguensis* (Hemsl.) Kuntze.

Lianas perennes; tallos volubles, glabros, cafés a café-grisáceos. Hojas ovadas a oblongas, 7–15 (–25) cm de largo, agudas a acuminadas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, coriáceas, glabrescentes. Inflorescencias tirsoide-paniculadas, glandulosas; sépalos ovados a ampliamente ovados, 7–8 mm de largo, coriáceos a membranosos, ciliados, frecuentemente los 3 interiores glandulares con indumento seríceo; corola infundibuliforme, 30–45 mm de largo, lila a rosada; estilo y estigma incluidos, polen agrecolpado o a veces zonocolpado; estilo 1, estigma globoso, ovario 2-locular. Frutos indehiscentes, elipsoides, anchamente elipsoides a suborbiculares, 20–30 mm de ancho, lisos a ligeramente reticulados en su parte externa; semillas 1–3, ovoides, 20–22 mm de largo y 11–13 mm de ancho, glabras.

Ocasional en bosques húmedos o muy húmedos en las zonas atlántica y norcentral; 0–1400 m; fl ene–ago, fr abr–ene; *Moreno 14654*, *Stevens 9024*; México (Chiapas) hasta Colombia y Ecuador. Género con 20 especies distribuidas desde Guatemala hasta Brasil y Perú.

D.F. Austin. The American *Erycibeae* (Convolvulaceae) *Maripa*, *Dicranostyles* and *Lysiostyles* I. Systematics. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 306–412. 1973.

MERREMIA Dennst. ex Endl.

Trepadoras o lianas, raramente hierbas; tallos generalmente herbáceos, algunos leñosos, glabros o pubescentes. Hojas enteras, lobadas o palmaticompuestas, 3–7-folioladas, glabras o pubescentes. Flores solitarias o inflorescencias dicasiales a subumbeladas, axilares; sépalos subiguales, oblongos a elípticos, glabros o pubescentes; corola campanulada a infundibuliforme, blanca, amarilla o purpúrea; filamentos iguales o subiguales, anteras helicoidales con dehiscencia completa, polen 3–9-colpado, raramente agrecolpado (*M. umbellata*); ovario generalmente glabro, 2–3-carpelar, 4–6-ovulado, estilo filiforme, estigma globoso. Frutos capsulares, 2–4-loculares, dehiscencia longitudinal mediante 4–6 valvas o irregular, pericarpio delgado y frágil; semillas 1–4 (–6), glabras o puberulentas.

Género con 60–80 especies distribuidas en las regiones subtropicales y tropicales; 9 especies en Nicaragua.

1. Tallos erectos o decumbentes, no volubles; hojas reducidas a escamas ..... **M. aturensis**
1. Tallos volubles, por lo menos en el ápice; hojas con desarrollo normal
   2. Hojas enteras
      3. Flores solitarias o inflorescencias con 2 flores, raramente con 3 ..... **M. discoidesperma**
      3. Flores en grupos umbelados ..... **M. umbellata**
   2. Hojas profundamente lobadas o palmaticompuestas
      4. Hojas no compuestas, profundamente lobadas, los lobos unidos cerca de la base
         5. Lóbulos con márgenes dentados a crenados; corola con limbo blanco y garganta purpúrea ..... **M. dissecta**
         5. Lóbulos con márgenes enteros; corola amarilla ..... **M. tuberosa**
      4. Hojas palmaticompuestas, lobos libres
         6. Folíolos enteros
            7. Sépalos, tallos y hojas hirsutos ..... **M. aegyptia**
            7. Sépalos, tallos y hojas glabros ..... **M. macrocalyx**
         6. Folíolos generalmente dentados a crenados
            8. Sépalos exteriores e interiores del mismo tamaño, ápice acuminado ..... **M. cissoides**
            8. Sépalos exteriores más cortos que los interiores, ápice obtuso ..... **M. quinquefolia**

Merremia aegyptia (L.) Urb., Symb. Antill. 4: 505. 1910; *Ipomoea aegyptia* L.; *Convolvulus pentaphyllus* L.; *I. pentaphylla* (L.) Jacq.; *M. pentaphylla* (L.) Hallier f.; *Operculina aegyptia* (L.) House.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, generalmente hirsutos con tricomas largos, erectos a suberectos. Hojas palmaticompuestas, 5-folioladas, elípticas, 2.5–15 cm de largo y 2.5–17 cm de ancho, acuminadas a agudas en el ápice y en la base, enteras a ligeramente dentadas, ligera a densamente hirsutas, glabrescentes. Inflorescencias cimosas; sépalos oblongos, 2 cm de largo, agudos, hirsutos con tricomas erectos; corola campanulada, 2–3 cm de largo, glabra, blanca. Frutos subglobosos, 1–2 cm de ancho, abrazados y parcialmente rodeados por el

cáliz acrescente, glabros; semillas con el ápice emarginado, glabras, café claras.

Poco común en sitios alterados en las zonas pacífica y norcentral; 0–400 m; fl oct–feb, fr oct–mar; *Moreno 4770*, *Stevens 18455*; México (Sinaloa) hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida en el Viejo Mundo.

Merremia aturensis (Kunth) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893; *Convolvulus aturensis* Kunth; *Ipomoea aturensis* (Kunth) G. Don; *I. juncea* Choisy; *I. aphylla* Standl.

Hierbas perennes; tallos erectos a decumbentes o ascendentes, a menudo muy ramificados desde la base, glabros. Hojas escamiformes, 1.5–2 mm de largo, glabras. Flores solitarias y axilares; sépalos oblongo-lanceolados, 6–10 mm de largo, obtusos, mucronulados, glabros; corola campanulada, 2.5–3.5 cm de largo, glabra, blanca. Frutos 4-valvados, ovoides, 5–7 mm de ancho, glabros, cafés; semillas glabras.

Rara en sabanas y pastizales en Zelaya; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 7662*, *19676*; Belice hasta el sur de Brasil.

Merremia cissoides (Lam.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893; *Convolvulus cissoides* Lam.; *Ipomoea cissoides* (Lam.) Griseb.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, cubiertos de tricomas glandulares mezclados con unos pocos indumentos largos y cerdosos. Hojas palmaticompuestas, generalmente 5-folioladas, 1.5–5 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, atenuadas en ambos extremos, dentadas o raramente enteras, con tricomas glandulares y erecto setosos, cortamente peciolulada o casi sésiles; folíolos ovado-oblongos a lanceolados o linear-lanceolados. Flores solitarias o inflorescencias cimosas, axilares; sépalos ovados a ovado-lanceolados, esencialmente romboides, 10–18 mm de largo, largamente acuminados, con tricomas glandulares y cerdosos; corola campanulada, 2–2.5 cm de largo, glabra, blanco crema o raramente rosada. Frutos globosos, 10 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, con pequeños fascículos de tricomas cortos, negras.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Barclay 2727*) de sitios alterados, Chinandega; 0–500 m; fl may–dic; México hasta Sudamérica, más frecuentemente en la costa del Caribe; introducida al Viejo Mundo.

Merremia discoidesperma (Donn. Sm.) O'Donell, Lilloa 6: 495. 1941; *Ipomoea discoidesperma* Donn. Sm.; *Operculina discoidesperma* (Donn. Sm.) House; *O. populifolia* Hallier f. ex Urb.

Lianas perennes; tallos herbáceos hacia el ápice, volubles, glabros. Hojas ovado-cordadas, 10–15 cm de largo y 3–10 cm de ancho, agudas a acuminadas, base cordada, enteras, coriáceas, glabras. Inflorescencias cimosas con pocas flores o las flores solitarias; sépalos oblongos, 2–3 cm de largo, glabros; corola campanulada, 4–5.5 cm de largo, glabra, amarilla. Frutos globosos, 2–2.5 cm de largo y 3–4 cm de ancho, sépalos subyacentes acrescentes, alcanzando hasta 5–6 cm cuando en fruto, con cáscara delgada, irregularmente dehiscentes; semilla generalmente 1, ovoide, comprimida, frecuentemente 4-lobada, 2–3 cm de ancho, velutina con tricomas erectos los cuales se caen con facilidad dando a la semilla la apariencia de ser glabra, negra.

Rara en bosques húmedos o secos en la zona atlántica; 0–500 m; fl ene–feb, fr mar–may; *Sandino 3436*, *Stevens 12722*; México (Chiapas), Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Cuba y La Española.

D.F. Austin. *Merremia discoidesperma* (Convolvulaceae) seeds as medicines in Mexico. Econ. Bot. 49: 330–332. 1995.

Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893; *Convolvulus dissectus* Jacq.; *Ipomoea sinuata* Ortega; *Operculina dissecta* (Jacq.) House; *I. dissecta* (Jacq.) Pursh.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, desarrollándose desde una raíz leñosa, volubles, ligeramente hirsutos a glabros. Hojas palmadas, divididas casi hasta la base, 7–9-lobadas, 4–7 cm de largo y 4–10 cm de ancho, cordadas, generalmente glabras, lobos sinuados, sinuado-dentados o crenados. Inflorescencias ocasionalmente cimosas y axilares o las flores solitarias; sépalos oblongos, 18–25 mm de largo, mucronados, glabros; corola campanulada, 3–4.5 cm de largo, glabra, blanca con el centro purpúreo. Frutos globoso-comprimidos, 1–2 cm de ancho, parcialmente rodeados por el cáliz acrescente, glabros; semillas ovoides, glabras, negras.

Poco común en sitios alterados, en la zona pacífica; 0–400 m; fl y fr jul–ago; *Garnier 1041*, *Oersted 12552*; Estados Unidos (Florida) hasta el norte del Río Amazonas, también en las Antillas.

Merremia macrocalyx (Ruiz & Pav.) O'Donell, Lilloa 6: 506. 1941; *Convolvulus macrocalyx* Ruiz & Pav.; *Ipomoea macrocalyx* (Ruiz & Pav.) Choisy; *C. glaber* Aubl.; *I. glabra* (Aubl.) Choisy; *M. glabra* (Aubl.) Hallier f.

Trepadoras perennes; tallos a veces leñosos cerca de la base, volubles, teretes, glabros. Hojas palmaticompuestas, 3–5-folioladas, 5–10 cm de largo y 5–8

cm de ancho; folíolos ovados, oblongos a lanceolados, agudos en el ápice y en la base, acuminados o mucronados, enteros, glabros. Inflorescencias cimosas a cimoso-paniculadas, axilares; sépalos subiguales, oblongo-lanceolados, 2–2.5 cm de largo, agudos a obtusos, glabros, agrandándose cuando en fruto; corola campanulada, 3.5–4.5 cm de largo, glabra, blanca. Frutos globoso-comprimidos, 10–12 mm de ancho, glabros; semillas piloso-adpresas, café claras.

Poco común a común en sitios alterados en las zonas norcentral y atlántica; 0–900 m; fl y fr durante todo el año; *Sandino 78*, *Stevens 7027*; Nicaragua hasta Sudamérica.

Merremia quinquefolia (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893; *Ipomoea quinquefolia* L.

Lianas perennes; tallos herbáceos hacia el ápice, leñosos en la base, volubles, generalmente glabros. Hojas 5-folioladas, de contorno circular, 1.5–5 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho; folíolos elípticos, lanceolados a oblanceolados, agudos a acuminados en el ápice y en la base, glabros, subsésiles. Flores solitarias o inflorescencias cimosas simples, raramente cimoso-compuestas; sépalos oblongos, obtusos, glabros, los exteriores 3–5 mm de largo, los interiores 4–7 mm; corola campanulada, 1.5–2.5 cm de largo, glabra, blanca. Frutos subglobosos, 7–8 mm de ancho, parcialmente abrazados por los sépalos, glabros; semillas ovoides, negras, pubescentes con indumento corto.

Frecuente en sitios alterados en las zonas pacífica y norcentral; 0–1500 m; fl y fr nov–abr; *Araquistain 575*, *Stevens 6181*; Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas.

Merremia tuberosa (L.) Rendle in Dyer, Fl. Trop. Africa 4(2): 104. 1905; *Ipomoea tuberosa* L.; *Operculina tuberosa* (L.) Meisn.

Lianas perennes; tallos herbáceos hacia el ápice, leñosos en la base, volubles, glabros. Hojas generalmente 7-lobadas, a veces casi hasta la base, ampliamente ovadas a redondeadas, 8–15 cm de largo y de ancho; lobos lanceolados a elípticos, acuminados, enteros, glabros. Inflorescencias cimoso-compuestas, raramente flores solitarias; sépalos desiguales, los exteriores oblongos, 25–30 mm de largo, obtusos, mucronulados, los interiores más pequeños, 12–20 mm de largo, agudos; corola 5–6 cm de largo, glabra, amarilla. Frutos irregularmente dehiscentes, subglobosos, 30–35 mm de ancho, sépalos subyacentes acrescentes, glabros; semillas ovoides, densa y cortamente tomentosas, rápidamente glabrescentes, negras.

Rara en sitios alterados en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl nov–mar, fr dic–may; *Moreno 6320*, *Stevens 5424*; Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida al Viejo Mundo, a menudo cultivada.

Merremia umbellata (L.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893; *Convolvulus umbellatus* L.; *Ipomoea polyanthes* Roem. & Schult.; *I. portobellensis* Beurl.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, desarrollándose desde raíces leñosas, volubles, glabros o raramente puberulentos. Hojas enteras, estrechamente triangulares a ampliamente ovadas, 1.5–15 cm de largo y 2–10 cm de ancho, en general largamente acuminadas, truncadas en la base, cordadas a hastadas, densamente pubescentes a glabras. Inflorescencias cimoso-umbeliformes, raramente las flores solitarias; sépalos oblongos, 6–8 mm de largo, redondeados en el ápice, glabros o puberulentos, márgenes escariosos; corola infundibuliforme, 3–3.5 cm de largo, glabra excepto por mechones de tricomas cerca del margen entre los pliegues, amarilla. Frutos ovoides a subglobosos, 8–9 mm de ancho, glabros; semillas ovoides, densamente pubescentes con cortos tricomas erectos, cafés.

Común en sitios alterados y áreas cultivadas en todas las zonas del país; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año, con más frecuencia oct–jul; *Guzmán 1436*, *Hahn 417*; Mesoamérica y Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

ODONELLIA K.R. Robertson

Odonellia hirtiflora (M. Martens & Galeotti) K.R. Robertson, Brittonia 34: 418. 1982; *Ipomoea hirtiflora* M. Martens & Galeotti; *Jacquemontia hirtiflora* (M. Martens & Galeotti) O'Donell; *J. perryana* Duchass. & Walp.; *I. lactescens* Seem.; *J. platycephala* Donn. Sm.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos, volubles, hirsutos a glabrescentes. Hojas redondeado-ovadas a deltoide-ovadas, 6–13 cm de largo y 6–10 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, glabras o cortamente pilosas en la haz, aplicado-pilosas en el envés, glabrescentes. Inflorescencias capitado-cimosas; brácteas orbiculares, hasta 2 cm de largo, redondeadas a obtusas en el ápice, densamente hirsutas; sépalos elípticos, 12 mm de largo, acuminados, amarillos a rojizos, hirsutos; corola infundibuliforme, 3–4 cm de largo, vellosa entre los pliegues, blanca; estilo y estambres incluidos, polen 6

(–8) zonocolpado; estilo 1, los 2 lobos del estigma alargados, ovario 2-locular. Frutos capsulares, ampliamente cónicos, 10 mm de ancho, negros, glabros; semillas 1–4, oblongas a ovoides, 4–5 mm de largo, café claras a anaranjadas, glabras.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Moreno 25241*) de bosques de pino-encinos, Nueva Segovia; 650 m; fl dic; México hasta el norte de Sudamérica. Género con 2 especies distribuido desde México hasta Sudamérica.

K.R. Robertson. *Odonellia*, a new genus of Convolvulaceae from Tropical America. Brittonia 34: 417–423. 1982.

OPERCULINA Silva Manso

Operculina pteripes (G. Don) O'Donell, Lilloa 23: 435. 1950; *Calonyction pteripes* G. Don.

Trepadoras perennes; tallos herbáceos al menos cerca del ápice, volubles, glabros. Hojas ovadas, 3–8 cm de largo, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, enteras. Inflorescencias cimosas con 2–7 flores, pedúnculos lisos o angostamente alados; sépalos oblongos, 2–5 cm de largo, agudos a obtusos; corola hipocrateriforme, 6–7 cm de largo, rojo-rosada; estilo y estambres exertos, polen 3-colpado; estilo 1, estigma globoso, ovario 2-locular. Frutos operculados, comprimido-globosos, 3–4 cm de ancho, el cáliz acrescente, glabros; semillas 1–4, ovoides, glabras, negras.

Ocasional generalmente en matorrales en las zonas pacífica y norcentral; 0–950 m; fl oct–dic, fr nov–feb; *Moreno 4830*, *Stevens 23195*; México hasta el noroeste de Sudamérica. Género pantropical con 15–20 especies.

STICTOCARDIA Hallier f.

Stictocardia tiliifolia (Desr.) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 18: 159. 1893; *Convolvulus tiliifolius* Desr.

Lianas, perennes; tallos herbáceos en los ápices, volviéndose leñosos con la edad, puberulentos a glabrescentes. Hojas cordadas a cordado-ovadas, 8–25 cm de largo y ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cordada, envés con numerosas manchas pelúcido-glandulares, glabras. Inflorescencias generalmente solitarias, ocasionalmente cimosas o con 1–3 flores; sépalos subiguales, suborbiculares, 1–2 cm de largo, puberulentos pero glabrescentes; corola 8–10 cm de largo, glabra, rojizo-purpúrea con el centro más obscuro; estambres y estilo incluidos, polen pantoporado, espinuloso; ovario 4-locular, disco anular, estilo 1, delgado, estigma capitado y bigloboso. Frutos indehiscentes, globosos, 2.5–3 cm de largo, rodeados por el cáliz acrescente el cual eventualmente se desintegra dejando un marco vascular; semillas obovoides, 8–9 mm de largo, pubescentes con diminutos tricomas, café-grisáceas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Robleto 1603*) de matorrales, Isla de Ometepe; 50 m; fl dic; ampliamente introducida y naturalizada desde Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica y en las Antillas. Fue tratada como *Stictocardia campanulata* (L.) Merr. en la *Flora of Panama*. Género con 6–12 especies nativas del Viejo Mundo.

D.F. Austin, D.A. Powell y D.H. Nicolson. *Stictocardia tiliifolia* (Convolvulaceae) re-evaluated. Brittonia 30: 195–198. 1987.

TURBINA Raf.

Turbina corymbosa (L.) Raf., Fl. Tellur. 4: 81. 1838; *Convolvulus corymbosus* L.

Lianas perennes; tallos herbáceos hacia el ápice, leñosos en la base, volubles, glabros a glabrescentes. Hojas cordado-ovadas, 4–10 cm de largo, agudas a abruptamente acuminadas en el ápice, glabras a raramente pubescentes. Inflorescencias de tirsos axilares o terminales; sépalos oblongos, 8–12 mm de largo, márgenes escariosos, glabros; corola infundibuliforme, 2.5–3 cm de largo, blanca, café obscura a purpúrea en la base del tubo; polen pantoporado, espinuloso; estilo 1, estigma globoso, ovario 1-locular. Frutos indehiscentes, ovoide-oblongos, 1–1.5 cm de largo, apiculados, subleñosos; semilla 1 (2), ovoide, puberulenta con cortos tricomas erectos.

Ocasional en matorrales o cultivada en todas las zonas del país; 0–900 m; fl oct–mar, fr nov–mar; *Araquistain 1542*, *Stevens 6036*; sur de Estados Unidos (Florida) hasta Sudamérica, también en las Antillas; introducida en el Viejo Mundo. Género con 15 especies distribuidas en los trópicos de Nueva Caledonia, Africa y las Américas.

D.F. Austin y G.W. Staples. A revision of the Neotropical species of *Turbina* Raf. (Convolvulaceae). Bull. Torrey Bot. Club 118: 265–280. 1991.

COSTACEAE Nakai

Paul J. M. Maas y Hiltje Maas-van de Kamer

Hierbas perennes, no ramificadas, pero a veces con brotes frondosos surgiendo desde la base de la inflorescencia o de las axilas de las hojas, con rizomas subterráneos; plantas hermafroditas. Hojas arregladas en espiral, con vainas cerradas, liguladas, pecioladas. Inflorescencia una espiga terminal en un tallo frondoso o basal en el ápice de un brote afilo separado (escapo); brácteas imbricadas, arregladas en espiral o tubulares, sosteniendo 1 flor, con un callo nectarífero vertical justo debajo del ápice; bractéolas dobladas o tubulares; flores zigomorfas, generalmente durando 1 día; cáliz y corola tubulares, 3-lobados; labelo estaminodial, 3-lobado, tubular o extendido y vistoso, estaminodios laterales ausentes; estambre 1, petaloide, antera diteca, adnada en el medio; estilo filiforme, sostenido entre las tecas, estigma 2-lamelado o infundibuliforme; ovario ínfero, 2–3-locular, placentación axilar, óvulos numerosos, anátropos. Fruto una cápsula loculicida, la pared del fruto frecuentemente destruyéndose con la edad; semillas numerosas, ariladas.

Familia con 4 géneros y ca 100 especies, en las regiones tropicales y subtropicales especialmente en América; 2 géneros y 13 especies se conocen en Nicaragua y 6 especies adicionales se esperan encontrar. Esta familia fue tratada como parte de Zingiberaceae en la *Flora of Panama* y la *Flora of Guatemala*.

Fl. Guat. 24(3): 193–197. 1952; Fl. Pan. 32: 63–73. 1945; K. Schumann. Costoideae-Zingiberaceae. *In:* A. Engler. Pflanzenr. IV. 46(Heft 20): 377–437. 1904; T. Loesener. Costoideae (Zingiberaceae). *In:* A. Engler y K. Prantl. Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 15a: 628–640. 1930; P.J.M. Maas. Costoideae (Zingiberaceae). Fl. Neotrop. 8: 1–139. 1972; P.J.M. Maas. *Renealmia* (Zingiberaceae-Zingiberoideae) and Costoideae (Additions) (Zingiberaceae). Fl. Neotrop. 18: 1–218. 1977.

1. Brácteas y bractéolas dobladas, cáliz 3–25 mm de largo; ovario 3-locular ..... **Costus**
1. Brácteas y bractéolas tubulares, cáliz 25–35 mm de largo; ovario 2-locular ..... **Dimerocostus**

COSTUS L.

Hierbas con tallos frecuentemente contortos en espiral. Hojas arregladas en espiral alrededor del tallo; vainas tubulares. Inflorescencia una espiga terminal en un tallo frondoso o basal en el ápice de un brote afilo separado, considerablemente alargada cuando en fruto (medidas entre paréntesis en las descripciones); brácteas coriáceas, a veces provistas de un apéndice foliáceo; bractéolas dobladas, cimbiformes; labelo 3-lobado, pequeño y tubular o vistoso con un limbo grande y patente; estambre petaloide, angostamente elíptico. Cápsula 3-locular, blanca (roja en *C. speciosus*); semillas con un arilo grande, lacerado y blanco.

Género con unas 90 especies principalmente tropicales, ca 60 de las cuales se encuentran en América tropical; 11 especies nativas y 1 cultivada se conocen en Nicaragua y 6 especies adicionales se esperan encontrar.

1. Brácteas espinescentes en el ápice ..... **C. speciosus**
1. Brácteas no espinescentes
   2. Labelo grande, vistoso, blanco a amarillo, frecuentemente con rayas rojas, brácteas mayormente verdes (sección *Costus*)
      3. Todas las brácteas con apéndices
         4. Tallos glabros a vellosos; flores blancas con amarillo y rojo ..... **C. guanaiensis** var. **macrostrobilus**
         4. Tallos ferrugíneo-hirsutos; flores amarillas o a veces con rojo
            5. Hojas frecuentemente plegadas; flores amarillas con rojo ..... **C. bracteatus**
            5. Hojas no plegadas; flores amarillas ..... **C. villosissimus**
      3. Brácteas sin apéndices, o sólo las inferiores provistas de apéndices
         6. Plantas glaucas, particularmente cuando jóvenes; lígula 17–55 mm de largo ..... **C. glaucus**
         6. Plantas no glaucas; lígula hasta 15 mm de largo
            7. Hojas obovadas a elípticas, ambas superficies densamente cubiertas con tricomas suaves; lígula apenas 1 mm de largo ..... **C. malortieanus**
            7. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, con otro tipo de indumento; lígula más de 1 mm de largo

8. Hojas y brácteas ferrugíneo-hirsutas en ambas superficies; brácteas inferiores apendiculadas ..... **C. allenii**
8. Hojas glabras al menos en la haz; todas las brácteas sin apéndices
9. Lígula 5–15 mm de largo, inflorescencia ampliamente cilíndrica a ovoide, 5–25 (–50) cm de largo y 3–8 (–10) cm de ancho ..... **C. laevis**
9. Lígula 2–4 mm de largo; inflorescencia globosa a ovoide, 3–8 (–13) cm de largo y 3–4 cm de ancho ..... **C. pictus**

2. Labelo pequeño, tubular, amarillo, anaranjado o rojizo, brácteas mayormente del mismo color (sección *Ornithophilus*)
10. Brácteas apendiculadas
11. Apéndices de las brácteas triangulares, hasta 4 cm de largo; lígula 1–6 mm de largo; haz de las hojas glabra a escasamente hirsuta ..... **C. comosus** var. **bakeri**
11. Apéndices de las brácteas amplia a muy ampliamente ovados, hasta 2.5 cm de largo; lígula 5–15 mm de largo; haz de las hojas escábrida ..... **C. lima** var. **lima**
10. Brácteas sin apéndices
12. Lígula 20–60 mm de largo
13. Hojas no plegadas, lustrosas; flores ca 70 mm de largo ..... **C. nitidus**
13. Hojas marcadamente plegadas, no lustrosas; flores ca 45 mm de largo ..... **C. plicatus**
12. Lígula 2–15 mm de largo
14. Inflorescencia fusiforme; márgenes de las brácteas descomponiéndose en fibras ..... **C. pulverulentus**
14. Inflorescencia ovoide, globosa o cilíndrica; márgenes de las brácteas enteros
15. Brácteas ovadas a ovado-triangulares, ligeramente patentes; inflorescencia 5–20 cm de largo y 3–9 cm de ancho; cáliz 10–15 mm de largo ..... **C. curvibracteatus**
15. Brácteas ampliamente ovadas, no patentes o fuertemente adpresas; inflorescencia 2–20 cm de largo y 1.5–3.5 cm de ancho; cáliz 3–9 mm de largo
16. Plantas ferrugíneo-hirsutas; brácteas amarillas ..... **C. lasius**
16. Plantas glabras a pubérulas; brácteas rojas o rojo-anaranjadas
17. Plantas glabras a pubérulas, costa de la haz de la hoja densa y menudamente hirsuta; hojas con base cuneada a redondeada ..... **C. scaber**
17. Plantas glabras; hojas con base cordada ..... **C. woodsonii**

Costus allenii Maas, Fl. Neotrop. 8: 61. 1972.

Hierbas 1.5–4 m de alto. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 15–40 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cordada a cuneada, densamente ferrugíneo-hirsutas; lígula 2–10 mm de largo. Inflorescencia ovoide, 5–10 (–30) cm de largo, 3–5 (–10) cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 3–5 cm de largo, obtusas, densamente ferrugíneo-hirsutas, (amarillentas) verdes, las inferiores apendiculadas; bractéolas 22–25 mm de largo; cáliz 8–10 mm de largo; corola 50–55 mm de largo, glabra, blanquecina; labelo vistoso, 50–55 mm de largo, blanquecino, lobos laterales rayados con morado rojizo, lobo medio maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, ca 15 mm de largo.

No ha sido aún colectada, pero se espera encontrar en Rivas o Río San Juan; Costa Rica, Panamá, Colombia y Venezuela.

Costus bracteatus Rowlee, Bull. Torrey Bot. Club 49: 285. 1922.

Hierbas 1–3 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 20–40 cm de largo y 5–12 cm de ancho, frecuentemente plegadas, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, haz hasta densamente hirsuta, envés densa a muy densamente velloso-hirsuto; lígula 5–15 mm de largo. Inflorescencia basal y/o terminal, cilíndrica, 5–15 cm de largo y 4–8 cm de ancho; escapo hasta 70 cm de alto; brácteas elípticas a ovadas, 1.5–3 cm de largo, muy densamente pubérulas a velutinas, verdes, apéndices ascendentes, angostamente triangulares a ovados, hasta 3.5 cm de largo, verdes; bractéolas 22–28 mm de largo; cáliz 13–20 mm de largo; corola 35–60 mm de largo, glabra, amarilla; labelo vistoso, 50–65 mm de largo, amarillo pálido, rojizo hacia los márgenes y con 2 rayas centrales amarillo intensas. Cápsula angostamente obovoide, hasta 20 mm de largo.

Rara, en bosques húmedos, Río San Juan; 0–100 m; fl feb; *Moreno 23063*, *Rueda 1602*; Nicaragua hasta Panamá.

Costus comosus var. **bakeri** (K. Schum.) Maas, Fl. Neotrop. 8: 85. 1972; *C. bakeri* K. Schum.

Hierbas 0.5–2.5 m de alto. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 10–30 cm de largo y 2.5–6.5 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, haz glabra a escasamente hirsuta, envés densamente seríceo; lígula 1–6 mm de largo. Inflorescencia ovoide a cilíndrica, 5–10 cm de largo y 4.5–5.5 cm de ancho; brácteas ampliamente

ovadas, 2–3 cm de largo, densamente seríceas a hirsutas, frecuentemente algo escábridas, verde rojizas a verdes, apéndices patentes a ascendentes, triangulares, hasta 4 cm de largo, rojizos; bractéolas 15–20 mm de largo; cáliz 9–12 mm de largo; corola 30–35 mm de largo, densamente pubérula, amarilla; labelo tubular, 20–25 mm de largo, amarillo, frecuentemente rojizo en el ápice. Cápsula elipsoide, 8–12 mm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en bosques montanos; México, Guatemala, El Salvador, Panamá y Colombia; la otra variedad se conoce en Costa Rica, Panamá, Venezuela y Colombia.

Costus curvibracteatus Maas, Acta Bot. Neerl. 24: 473. 1976.

Hierbas 1–3 m de alto. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 15–35 cm de largo y 5–10 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada, haz glabra con costa y márgenes frecuentemente hirsutos, envés escasa a densamente hirsuto; lígula 5–10 mm de largo. Inflorescencia ovoide a ampliamente ovoide, 5–20 cm de largo y 3–9 cm de ancho; brácteas ovadas a ovadotriangulares, 4–5.5 cm de largo, agudas a obtusas, ligeramente patentes, frecuentemente erosas en el material de herbario, glabras a densamente hirsutas, anaranjadas, rojas o amarillentas; bractéolas 18–28 mm de largo; cáliz 10–15 mm de largo; corola 35–40 mm de largo, glabra, amarilla a anaranjada; labelo tubular, 25–30 mm de largo, amarillo matizado con anaranjado. Cápsula elipsoide, 10–20 mm de largo.

No ha sido aún colectada, pero se espera encontrar en Nicaragua; Costa Rica, Panamá y Colombia. Ha sido erróneamente identificada como *C. scaber* en la *Flora of Panama*.

Costus glaucus Maas, Acta Bot. Neerl. 24: 470. 1976.

Hierbas 1.5–4 m de alto, completamente glaucas (particularmente cuando jóvenes). Hojas angostamente ovadas a angostamente obovadas, 20–45 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a redondeada, glabras; lígula 17–55 mm de largo. Inflorescencia ovoide a cilíndrica, 5–15 (–20) cm de largo y 3–8 cm de ancho; brácteas ovadas, 4.5–6 cm de largo, obtusas, escábridas, verde pálidas; bractéolas 22–27 mm de largo; cáliz 7–14 mm de largo; corola 70 mm de largo, glabra, rojo amarillenta; labelo vistoso, 70 mm de largo, amarillento a blanco, lobos laterales rayados con rojo, lobo medio maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, 20–25 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Grijalva 1515*) de bosques muy húmedos, Zelaya; 500–700 m; fl nov; Nicaragua a Colombia.

Costus guanaiensis var. **macrostrobilus** (K. Schum.) Maas, Fl. Neotrop. 8: 52. 1972; *C. macrostrobilus* K. Schum.

Hierbas 1–4 m de alto. Hojas angostamente ovadas a angostamente obovadas, 15–65 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cuneada a redondeada, haz densamente estrigosa, algo escábrida, envés densamente velloso a pubérulo; lígula 5–10 mm de largo. Inflorescencia ovoide, 5–10 (–30) cm de largo y 4–6 (–10) cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–4 cm de largo, glabras a pubérulas, verdes, apéndices ascendentes, angostamente triangulares a deltados, hasta 4 cm de largo, verdes; bractéolas 25–40 mm de largo; cáliz 12–18 mm de largo; corola 70–100 mm de largo, glabra, rojiza o blanco amarillenta; labelo vistoso, 75–110 mm de largo, blanco, lobos laterales frecuentemente rayados con rojo, lobo medio frecuentemente maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, 15–22 mm de largo.

Rara en bosques húmedos, zona atlántica; 60–100 m; fl ago–sep; *Araquistain 3233*, *Miller 1372*; Centroamérica y noroeste de Sudamérica; se usa contra problemas urinarios. Las 3 variedades restantes se distribuyen principalmente en la región andina de Sudamérica. Ha sido erróneamente identificada como *C. friedrichsenii* Petersen en la *Flora of Panama*.

Costus laevis Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 3. 1798.

Hierbas 0.5–6 m de alto. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 15–50 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, haz glabra, costa con frecuencia menudamente hirsuta, envés glabro; lígula 5–15 mm de largo. Inflorescencia ampliamente cilíndrica a ovoide, 5–25 (–50) cm de largo y 3–8 (–10) cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2.5–5 cm de largo, obtusas, glabras, verdes; bractéolas 20–30 mm de largo; cáliz 6–15 mm de largo; corola 50–75 mm de largo, glabra, blanca a roja; labelo vistoso, 50–70 mm de largo, rojizo anaranjado, lobos laterales rojo-morados con nervadura amarilla, lobo medio maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, 10–25 mm de largo.

Poco común en bosques alterados, húmedos, zona atlántica; 10–300 m; fl sep–dic, fr feb; *Moreno 12801*, *Stevens 18749*; Guatemala a Bolivia.

Costus lasius Loes., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 10: 710. 1929.

Hierbas hasta 2 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 5–25 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, haz glabra a densamente ferrugíneo-hirsuta, envés densamente ferrugíneo-hirsuto; lígula 3–9 mm de largo. Inflorescencia ovoide a fusiforme, 3–7 cm de largo y 2–3 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 1.5–3 cm de largo, obtusas, glabras a densamente ferrugíneo-hirsutas, amarillas a anaranjado pálidas; bractéolas 8–12 mm de largo; cáliz 3–5 mm de largo; corola 20–45 mm de largo, glabra, amarilla a anaranjado pálida; labelo tubular, 15–20 mm de largo, amarillo. Cápsula subglobosa, 5–7 mm de diámetro.

No ha sido aún colectada, pero se espera encontrar en Nicaragua; Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú y Brasil. Ha sido erróneamente identificada como *C. nutans* K. Schum. en la *Flora of Panama*.

Costus lima K. Schum. in Engl. var. **lima**, Pflanzenr. IV. 46(Heft 20): 388. 1904.

Hierbas 2–4 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 15–60 mm de largo y 5–15 mm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, haz escábrida, envés densamente seríceo; lígula 5–15 mm de largo. Inflorescencia ampliamente ovoide a cilíndrica, 5–20 cm de largo y 6–8 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–2.5 cm de largo, escábridas, rojo obscuras, apéndices patentes a ascendentes, amplia a muy ampliamente ovados, hasta 2.5 cm de largo, rojo obscuros; bractéolas 15–23 mm de largo; cáliz 12–14 mm de largo; corola 35–50 mm de largo, densamente pubérulo-serícea, amarilla; labelo tubular, 25–40 mm de largo, basalmente blanquecino, lobos laterales rayados con rojo, lobo medio frecuentemente maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, 10–15 mm de largo.

Común en barrancos de piedra caliza, en vegetación secundaria, en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–700 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 842*, *Pipoly 4198*; Honduras a Ecuador; la otra variedad se conoce en Panamá y el noroeste de Sudamérica.

Costus malortieanus H. Wendl., Hamburger Garten-Blumenzeitung 19: 30. 1863.

Hierbas hasta 1 m de alto. Hojas obovadas a elípticas, 25–35 cm de largo y 11–18 cm de ancho, ápice cortamente apiculado, base cuneada, haz verde pálida con bandas verde obscuras, densamente vellosa, envés glauco, densamente pubérulo; lígula apenas 1 mm de largo. Inflorescencia globosa a cilíndrica, 5–10 cm de largo y ca 4 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–4 cm de largo, obtusas, glabras, verdes; bractéolas 15–20 mm de largo; cáliz 5–9 mm de largo; corola 50–70 mm de largo, glabra, amarilla a blanco amarillenta; labelo vistoso a tubular, 40–60 mm de largo, amarillo a blanco amarillento, lobos laterales rayados con rojo obscuro, lobo medio maculado con amarillo. Cápsula elipsoide, ca 12 mm de largo.

Rara, en pluvioselvas, zona atlántica; 30–100 m; fl feb, fr nov; *Moreno 12918*, *23212-b*; Nicaragua y Costa Rica; cultivada en todo el mundo por sus hojas vistosas. Se usa para infecciones renales. "Caña agria".

Costus nitidus Maas, Acta Bot. Neerl. 24: 473. 1976.

Hierbas hasta 4 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 30–45 cm de largo y 7–10 cm de ancho, lustrosas, ápice agudo a acuminado, base cuneada, glabras excepto los márgenes densamente cubiertos de tricomas rígidos; lígula 20–40 mm de largo. Inflorescencia ovoide a cilíndrica, 5–15 cm de largo y 4–5.5 cm de ancho, brácteas ampliamente ovadas, 3–5 cm de largo, obtusas, glabras, rosadas a rojas; bractéolas 18–20 mm de largo; cáliz 7–10 mm de largo; corola ca 70 mm de largo, glabra, amarilla; labelo tubular, 30–33 mm de largo, amarillo. Cápsula elipsoide, 10–15 mm de largo.

No ha sido aún colectada, pero se espera encontrar en Nicaragua; Costa Rica a Panamá.

Costus pictus D. Don, Edwards's Bot. Reg. 19: t. 1594. 1833; *C. congestus* Rowlee.

Hierbas 1–4 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 10–25 cm de largo y 2.5–6 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, haz glabra a escasamente hirsuta, envés glabro a densamente pubérulo; lígula 2–4 mm de largo. Inflorescencia globosa a ovoide, 3–8 (–13) cm de largo y 3–4 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–4 cm de largo, obtusas, glabras, verdes; bractéolas 15–20 mm de largo; cáliz 5–10 mm de largo; corola ca 65 mm de largo, glabra, amarilla a roja; labelo vistoso, 40–60 mm de largo, amarillo, lobos laterales rayados con rojo obscuro, lobo medio maculado con amarillo. Cápsula subglobosa, hasta 15 mm de diámetro.

Común en bosques siempreverdes, en todo el país; 300–1300 m; fl y fr durante todo el año; *Grijalva 1976*; *Moreno 9517*; México a Costa Rica. Ha sido erróneamente identificada como *C. pulverulentus* en la *Flora of Guatemala*.

Costus plicatus Maas, Acta Bot. Neerl. 24: 472. 1976.

Hierbas 0.5–2.5 m de alto. Hojas algo asimétricas, angostamente elípticas a angostamente obovadas, 25–30 cm de largo y 9–13 cm de ancho, marcadamente

plegadas, ápice acuminado, base atenuada, glabras excepto los márgenes cubiertos con tricomas largos; lígula 25–60 mm de largo. Inflorescencia cilíndrica a ovoide, 5–15 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas a deltadas, 2.5–4 cm de largo, obtusas, glabras, rosadas a rojas; bractéolas 17–18 mm de largo; cáliz 7–10 mm de largo; corola 45 mm de largo, glabra, amarilla; labelo tubular, ca 32 mm de largo, amarillo. Cápsula subglobosa, ca 13 mm de diámetro.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en el sur del país; Costa Rica y Panamá.

Costus pulverulentus C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 111. 1827; *C. ruber* C. Wright ex Griseb.; *C. sanguineus* Donn. Sm.; *C. formosus* C.V. Morton.

Hierbas 0.5–3 m de alto. Hojas angostamente obovadas a angostamente elípticas, 10–30 cm de largo y 4–12 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cuneada a redondeada, glabras a densamente vellosas, costa de la haz densa y menudamente hirsuta; lígula 3–15 mm de largo. Inflorescencia fusiforme, ápice agudamente puntiagudo, 3–7 (–20) cm de largo y 1.5–4.5 (–7) cm de ancho; brácteas ampliamente ovado-triangulares, 2–4.5 cm de largo, agudas a obtusas, glabras a pubérulas, márgenes descomponiéndose en fibras, anaranjadas a rojas o verdes; bractéolas 18–23 mm de largo; cáliz 6–10 mm de largo; corola 50–70 mm de largo, glabra, roja a amarilla; labelo tubular, 30–40 mm de largo, amarillo a rojo. Cápsula elipsoide, hasta 15 mm de largo.

Muy común en bosques siempreverdes, vegetación secundaria, plantaciones, en todo el país; 0–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 3026*, *Vincelli 395*; México hasta el oeste de Sudamérica y en Cuba.

Costus scaber Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 2. 1798.

Hierbas 0.5–3 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 10–30 cm de largo y 3–10 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, haz glabra a escasamente pubérula, costa densa y menudamente hirsuta, envés glabro a densa y menudamente pubérulo; lígula 2–12 mm de largo. Inflorescencia ovoide a cilíndrica, 4–10 (–20) cm de largo y 1.5–3.5 (–4.5) cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–3.5 cm de largo, obtusas, glabras a densamente pubérulas, rojas a amarillo-anaranjadas; bractéolas 9–12 mm de largo; cáliz 3–7 mm de largo; corola 35–40 mm de largo, glabra, anaranjada a amarilla; labelo tubular, 20–30 mm de largo, amarillo. Cápsula elipsoide a subglobosa, 7–12 mm de largo.

Común en bosques siempreverdes y vegetación secundaria, zona norcentral; 10–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 15133*, *21118*; México a Sudamérica tropical y las Antillas.

Costus speciosus (J. König) Sm., Trans. Linn. Soc. London 1: 249. 1791; *Banksea speciosa* J. König.

Hierbas 0.5–3 m de alto. Hojas angostamente elípticas, 12–25 cm de largo y 3–6 cm de ancho, ápice subulado, base cuneada a redondeada, haz glabra, envés densamente pubérulo a seríceo; lígula 1–2 mm de largo. Inflorescencia ovoide a ampliamente ovoide, 4–7 cm de largo y 3–5 cm de ancho; brácteas angostamente ovado-triangulares, 2.5–3.5 cm de largo, densamente pubérulas a glabras, ápice frecuentemente terminando en una punta espinescente, rojas a café-rojas; bractéolas 18–20 mm de largo; cáliz 22–25 mm de largo; corola ca 60 mm de largo, serícea a densamente serícea, blanca a blanco-rosada; labelo vistoso, 60–70 mm de largo, blanco a blanco-rosado. Cápsula elipsoide, hasta 14 mm de largo.

Cultivada como ornamental en Managua; fl dic; *Brenes 49*, *Stevens 10952*; originaria de Indo-Malasia.

Costus villosissimus Jacq., Fragm. Bot. 55. 1809.

Hierbas 1–4 m de alto. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 15–30 cm de largo y 4.5–10 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base cordada a redondeada, densamente ferrugíneo-hirsutas; lígula 2–10 mm de largo. Inflorescencia ovoide, 5–10 (–20) cm de largo y 3.5–6.5 (–8.5) cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 2–4 cm de largo, densamente ferrugíneo-hirsutas, verdes o rojas, apéndices patentes, angostamente triangulares a deltados, hasta 9 cm de largo, verdes; bractéolas 17–30 mm de largo; cáliz 8–16 mm de largo; corola 60–80 mm de largo, glabra, amarillo pálida; labelo vistoso, 70–100 mm de largo, amarillo. Cápsula elipsoide, 15–25 mm de largo.

Rara en bosques siempreverdes, zona atlántica; 0–200 m; fl ago–oct; *Araquistain 3057*, *Stevens 10638*; Centroamérica hasta Ecuador y en el Caribe.

Costus woodsonii Maas, Fl. Neotrop. 8: 101. 1972.

Hierbas 1–2 m de alto, completamente glabras. Hojas angosto-elípticas a -obovadas, 8–15 (–25) cm de largo y 4–11 cm de ancho, ápice acuminado, base cordada; lígula 2–6 mm de largo. Inflorescencia ovoide, globosa o cilíndrica, 2–20 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho; brácteas ampliamente ovadas, 1.5–3 cm de largo, obtusas, rojas a verdes; bractéolas 13–20 mm de largo; cáliz 5–9 mm de largo; corola 20–40

mm de largo, glabra, roja a rojo-anaranjada; labelo tubular, 26–30 mm de largo, amarillo. Cápsula elipsoide, 8–15 mm de largo.

Común, matorrales en playas arenosas en la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 3383*, *Stevens 20682*; Nicaragua al norte de Colombia. Ha sido erróneamente identificada como *C. spiralis* (Jacq.) Roscoe en la *Flora of Panama*.

DIMEROCOSTUS Kuntze

Dimerocostus strobilaceus Kuntze ssp. **strobilaceus**, Revis. Gen. Pl. 2: 687. 1891.

Hierbas 1–6 m de alto. Hojas amontonadas hacia el ápice del tallo, angostamente ovadas a angostamente obovadas, 12–50 cm de largo y 3–12 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base cuneada, haz glabra, envés escasa a densamente pubérulo-seríceo; lígula 1–2 mm de largo; pecíolo hasta 25 mm de largo. Inflorescencia una espiga terminal, ovoide a cilíndrica, 10–50 cm de largo y 4–7 cm de ancho, frecuentemente con brotes frondosos surgiendo desde la base o el ápice; brácteas tubulares, 2–6 cm de largo, glabras a densamente pubérulo-seríceas, coriáceas, verdes; bractéolas tubulares, 25–30 mm de largo; cáliz 25–35 mm de largo; corola 65–80 mm de largo, glabra, blanca; labelo vistoso, entero, 70–90 mm de largo, blanco; estambre petaloide, angostamente elíptico. Cápsula elipsoide a cilíndrica, 25–50 mm de largo, 2-locular, leñosa, anaranjada a café; semillas café brillantes, arilo pequeño, blanco.

Poco común en bosques siempreverdes, vegetación de orilla de caminos y secundaria, zonas pacífica y atlántica; 80–540 m; fl oct–feb, fr feb–may; *Neill 3671*; *Sandino 1620*; Honduras al sur del Ecuador; de las otras subespecies una se encuentra en Perú y la otra en la Amazonia de Perú y Bolivia. Ha sido erróneamente identificada como *D. uniflorus* (Poepp. ex Petersen) K. Schum. en la *Flora of Panama*. Género con 2 especies en Centroamérica y el oeste de Sudamérica. "Caña agria".

CRASSULACEAE DC.

David Brunner

Hierbas, anuales o perennes, a veces subarbustos sufruticosos, raramente arborescentes, por lo general suculentos, carnosos; plantas hermafroditas o raramente dioicas. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, generalmente gruesas y suculentas, simples (a veces pinnadas en *Kalanchoe*) y enteras o crenuladas; estípulas ausentes. Inflorescencias cimosas o a veces racemosas o paniculadas, bracteadas, flores actinomorfas; sépalos 4–5, libres o unidos en la base (connados en un tubo en *Kalanchoe*); pétalos en igual número que sépalos, libres o unidos; estambres dispuestos en dos ciclos, cada ciclo isómero con los sépalos, filamentos libres o raramente connados basalmente, anteras dehiscentes longitudinalmente; ovario súpero con placentación parietal, carpelos isómeros con los sépalos, libres o unidos en la base, óvulos generalmente numerosos; receptáculo normalmente con una escama nectarífera en la base de cada carpelo. Frutos plurifoliculados; semillas pequeñas, endosperma escaso a carnoso o raramente ausente.

Familia con 25 géneros y alrededor de 900 especies de distribución cosmopolita, pero especialmente en las regiones áridas de Africa austral, Asia y las montañas de México; en Nicaragua se encuentran 2 géneros y 8 especies, y un híbrido.

Fl. Guat. 24(4) 404–415. 1946; Fl. Pan. 37. 121–124. 1950; N.L. Britton y J. N. Rose. Crassulaceae. N. Amer. Fl. 22: 7–74. 1905; A. Berger. Crassulaceae. *In*: A. Engler y K. Prantl. Nat. Pflanzenfam., ed. 2, 18a: 352–483. 1930.

1. Flores 5-meras, cáliz dialisépalo o subdialisépalo; hojas en espiral ..... **Echeveria**
1. Flores 4-meras, cáliz gamosépalo (dialisépalo en *K. blossfeldiana*); hojas opuestas ..... **Kalanchoe**

ECHEVERIA DC.

Hierbas perennes, suculentas, las nuestras sufrútices ramificados, comúnmente epífitas o saxícolas. Hojas carnosas dispuestas en espiral, por regla general agrupadas en rosetas terminales laxas o densas, márgenes

enteros frecuentemente rojizos. Inflorescencias cimosas o racemosas, laxas, laterales, a veces en una panícula muy contraída; cáliz con 5 sépalos libres; corola pentagonal, conspicuamente 5-carinada, con 5 pétalos erectos, connados en la base, rojos o anaranjado vistosos; estambres en 2 ciclos de 5, el episépalo adnado al tubo corolino; carpelos 5, libres o unidos solamente en la base. Frutos con folículos libres, semillas pequeñas, numerosas.

Género con ca 150 especies distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Argentina, con la gran mayoría en México; en las montañas del norte de Nicaragua se encuentran 3 especies. El género es ornamental y ampliamente utilizado en jardinería, de ahí que existen muchas especies descritas sólo de plantas cultivadas. Por esta razón, y por su carácter suculento que hace difícil preparar un buen ejemplar de herbario representativo de la planta, la taxonomía del género es difícil, resultando en una confusión de especies poco diferenciadas.

E. Walther. *Echeveria*. 1972.

1. Inflorescencia una cima pauciflora ..... **Echeveria** sp. A
1. Inflorescencia pluriflora, un racimo o panícula contraída
   2. Pedicelos basales ramificados, con 2 o más flores; inflorescencia una panícula contraída ..... **E. australis**
   2. Pedicelos todos unifloros; inflorescencia un racimo ..... **E. guatemalensis**

Echeveria australis Rose, Bull. New York Bot. Gard. 3: 6. 1903.

Subarbustos hasta 30 cm de alto, glaucos, poco ramificados. Hojas subrosuladas en el ápice de las ramas, obovadas o espatuladas, 3–7 cm de largo y hasta 3 cm de ancho, redondeadas y mucronadas o agudas en el ápice, cuneadas; sésiles. Inflorescencias densamente racemoso-paniculadas, 25 cm de largo, pedúnculos erectos, bracteados, pseudopedicelos basales casi siempre con 2 o más flores, pedicelos distales unifloros, de 5 mm de largo, bibracteolados; sépalos desiguales, el más largo de 8–12 mm; pétalos carnosos, rígidos, agudo-mucronados, casi libres entre sí, un poco más largos que los sépalos; estambres casi tan largos como los pétalos.

Ocasional o localmente común sobre rocas o como epífita en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1500 m; fl dic–feb, fr mar–may; *Moreno 14269*, *Stevens 19022*; sur de Honduras a Panamá.

Echeveria guatemalensis Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 395. 1909.

Sufrútices de hasta 25 cm de alto, glabros, ramificados desde la base, las ramas a veces decumbentes. Hojas apenas rosuladas o no, distribuidas en la rama, perpendiculares al eje caulinar, oblongo-oblanceoladas a espatuladas, 2–4 cm de largo y 2 cm o menos de ancho, redondeadas a obtusas y mucronadas en el ápice, finas y menos carnosas que las otras especies. Inflorescencias hasta 30 cm de largo, persistentes, racemosas, pedicelos 3–9 mm de largo, bibracteolados; sépalos subiguales hasta 10 mm de largo, divergentes; pétalos lanceolados, hasta 12 mm de largo, agudos; estambres inclusos.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Standley 11104*) de bosques húmedos, Cerro de la Cruz, Jinotega; 1200–1400 m; fl mayormente jun; Guatemala a Nicaragua. Nuestra colección representa el límite austral de su distribución. Standley aplicó el nombre "nicaraguensis" a esta colección, pero este nombre no fue publicado.

Echeveria sp. A.

Sufrútices papilosos, hasta 35 cm de alto, ramificados basalmente, las ramas ascendentes a decumbentes. Hojas subrosuladas a dispersas en las porciones apicales de las ramas, obovado-espatuladas, 1.5–2 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho, ápices redondeado-mucronados, base cuneada, atenuada, caedizas, papilosas; pecíolo de 2–3 mm de ancho. Inflorescencias cimosas, laxas, laterales, hasta 20 cm de largo, ascendentes a divergentes, brácteas erectas, flores 4 ó 5, pedicelos 10–25 mm de largo, bibracteolados; sépalos papilosos, anchamente ovados, 8–9 mm de largo, erectos; corolas urceolado-campanuladas, hasta 20 mm de largo y 15 mm de diámetro basal; pétalos agudos y mucronados en el ápice; estambres inclusos; carpelos hasta 15 mm de largo; nectarios de 2.5 mm de ancho.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 22208*) de bosques semicaducifolios, cumbre del Cerro Quisuca, Madriz; 1100–1250 m; fl jul; endémica. Esta especie, que al parecer es nueva, se distingue fácilmente de las otras por su inflorescencia con pocas flores y su indumento papiloso.

KALANCHOE Adans.; *Bryophyllum* Salisb.

Hierbas a arbustos, raramente bejucos, monocárpicos a perennes. Hojas decusadas a verticiladas, suculentas, simples a pinnadas, sésiles a pecioladas, frecuentemente amplexicaules, los márgenes enteros o más frecuentemente crenados, a veces con los dientes modificados a espolones cimbiformes en cuyos senos nacen bulbilos que, al caer, reproducen la planta asexualmente. Inflorescencias de cimas terminales opuestas, flores 4-meras; sépalos libres o connados en un tubo frecuentemente inflado; corola tubular en general con una constricción encima del ovario, los lóbulos más cortos que el tubo; estambres (4) 8.

Género con ca 125 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos del Viejo Mundo, mayormente en Africa y Madagascar; en Nicaragua se encuentran 5 especies y un híbrido, todos introducidos al país como hortícolas, algunas de ellas escapan fácilmente de cultivo y están naturalizadas en sitios ruderales o perturbados.

L.H. Bailey y E.Z. Bailey, revised and expanded by staff of Liberty Hyde Bailey Hortorium. *Kalanchoe*. *In*: Hortus Third, a Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada. 620–623. 1976.

1. Hojas pinnadas, a veces simples basalmente; inflorescencia una panícula cimosa ..... **K. pinnata**
1. Hojas simples; inflorescencia corimbiforme o cincinniforme
   2. Márgenes sinuados a crenados, los senos no (o raramente) produciendo bulbilos
      3. Inflorescencia cincinniforme; flores 1–1.5 cm de largo; hojas anchamente ovado-ovaladas .... **K. blossfeldiana**
      3. Inflorescencia corimbiforme; flores 2.5–4 cm de largo; hojas lanceoladas a espatuladas ..... **K. gastonis-bonnieri**
   2. Márgenes crenados a enteros, con espolones cimbiformes bulbilíferos
      4. Hojas lineales, cilíndricas, sulcadas en la haz; los espolones todos distales ..... **K. tubiflora**
      4. Hojas anchas; los espolones distribuidos a lo largo del margen
         5. Hojas sagitado-lanceoladas, (8–) 10–25 cm de largo, las basales algo peltadas ..... **K. daigremontiana**
         5. Hojas elíptico-lanceoladas, 4–7 (–10) cm de largo; decurrentes sobre el pecíolo ..... **K. daigremontiana** × **K. tubiflora**

Kalanchoe blossfeldiana Poelln., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 159. 1934; *K. globulifera* var. *coccinea* H. Perrier.

Hierbas glabras, compactas, de 30 cm de alto. Hojas opuestas, oblongo-elípticas u ovadas, 4–8 cm de largo y 2–6 cm de ancho, obtusas, sinuadas a crenadas; pecíolos 1.5–3 cm de largo, algo amplexicaules. Inflorescencias de 3–9 cincinos apareados de 60 ó más flores; cáliz dialisépalo de 3–5 mm de largo; corola hipocrateriforme de hasta 15 mm de largo, los lóbulos de color escarlata.

Ocasionalmente naturalizada en sitios perturbados, comúnmente usada en jardinería por sus flores vistosas, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr may–jun; *Robleto 798*, *Ruiz 42*; Madagascar, cultivada en todo el mundo.

Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier, Ann. Inst. Bot.-Géol. Colon Marseille, sér. 3, 2: 128. 1914; *Bryophyllum daigremontiana* (Raym.-Hamet & H. Perrier) A. Berger.

Hierbas monocárpicas, glabras, erectas, hasta 1.5 m de alto. Hojas decusadas, lanceolado-sagitadas, (8–) 10–25 cm de largo y 2–5 cm de ancho, los lóbulos basales frecuentemente connados haciendo que el limbo sea peltado, márgenes crenados, los dientes tornándose espolones bulbilíferos hacia el ápice, envés con manchas café-rojizas; pecíolos 1.5–5 cm de largo, no amplexicaules pero algo decurrentes sobre el tallo. Inflorescencia un corimbo cimoso; cáliz de 5–10 mm de largo; corola 15–23 mm de largo, los lóbulos un tercio del tubo, lila-rojizos.

Poco frecuente, naturalizada en bosques de pino-encinos, Estelí; 1200 m; fl y fr sep–oct; *Guzmán 1255*; nativa de Madagascar.

Kalanchoe daigremontiana Raym.-Hamet & H. Perrier × **K. tubiflora** (Harv.) Raym.-Hamet.

Hierbas erectas, poco ramificadas, glabras, de hasta 80 cm de alto; generalmente estériles, reproduciéndose asexualmente. Hojas verticiladas, 3 por nudo, finamente lanceoladas a elípticas, 4–7 cm de largo y 0.7–2 cm de ancho, irregularmente crenadas, los dientes distales con espolones bulbilíferos, con manchas café-moradas en ambas caras. Cuando presente la inflorescencia un corimbo cimoso, las flores estériles; cáliz campanulado, hasta 6 mm de largo; corola hasta 3 cm de largo, roja o rojo-violácea.

Naturalizada en la Isla de Ometepe, Rivas, donde crece como epífita; 0–100 m; *Robleto 1453*; híbrido de origen hortícola, introducido en las tierras cálidas como maleza escapada de jardines. Este híbrido es de

interés particular porque es el producto entre un diploide (*K. daigremontiana*) y un tetraploide (*K. tubiflora*), y resulta ser triploide y estéril. La planta ha llegado a ser una maleza de mala fama en la horticultura debido a su alto potencial de reproducción asexual por medio de los bulbilos que nacen en abundancia sobre sus hojas. Varios nombre hortícolas se han aplicado a esta planta.

J.T. Balwin. Hybrid of *Kalanchoë daigremontiana* and *K. verticillata*. Bull. Torrey Bot. Club 76: 343–345. 1949.

Kalanchoe gastonis-bonnieri Raym.-Hamet & H. Perrier, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 9, 16: 364. 1912.

Hierba robusta de hasta 1 m de alto. Hojas opuestas, glabras, pruinosas, lanceoladas a espatuladas, 10–20 (–30) cm de largo y 3–6 cm de ancho, cuneadas en la base, crenadas; pecíolos anchos, poco diferenciados de los limbos, amplexicaules. Inflorescencia un corimbo de 15–30 cm de alto; cáliz campanulado-urceolado, inflado, hasta 23 mm de largo, verde rojizo; corola hasta 37 mm de largo, un tercio más larga que el cáliz, amarilla o verde rojiza.

Cultivada en jardines; fl y fr dic–ene; *Moreno 6004*, *Stevens 23518*; Madagascar.

Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers., Syn. Pl. 1: 446. 1805; *Cotyledon pinnata* Lam.; *Bryophyllum calycinum* Salisb.; *B. pinnata* (Lam.) Kurz.

Hierbas perennes, glabras y más o menos glaucas, poco ramificadas, hasta 1 m de alto. Hojas decusadas, 3–5-pinnadas o simples (en general hojas pinnadas y simples están presentes en la misma planta), elíptico-oblongas, 5–15 cm de largo y 2–7 cm de ancho, obtusas, marcadamente crenadas; pecíolos amplexicaules de 2–4 cm de largo, bien diferenciados de los limbos. Inflorescencia una panícula de cimas opuestas de hasta 50 cm de largo; cáliz de 3 cm de largo, muy inflado, verde rojizo; corola más larga que el cáliz, rojiza.

Comúnmente naturalizada, en todas las zonas del país, más común en la zona norcentral; 0–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 1477*, *Moreno 7088*; Africa tropical y Madagascar, introducida pantropicalmente. "Hoja del aire".

Kalanchoe tubiflora (Harv.) Raym.-Hamet, Beih. Bot. Centralbl. 29(2): 41. 1912; *Bryophyllum tubiflora* Harv.; *K. verticillata* Scott-Elliot.

Hierbas perennes, glabras, erectas, no ramificadas, hasta 1 m de alto. Hojas verticiladas, pero pueden parecer alternas basalmente, generalmente 3 por nudo, lineales, cilíndricas, 2–10 cm de largo y 1–4 (–6) mm de ancho, sulcadas longitudinalmente en la haz, con manchas café-rojizas o café-moradas, 2–8 espolones bulbilíferos agrupados en el ápice. Inflorescencia de cimas en un corimbo; cáliz campanulado de 8 mm de largo, los lóbulos más largos que el tubo; corola 2.5–5 cm de largo, los lóbulos obovados, rojos a rojo-violáceos.

Comúnmente cultivada como planta de jardín por su apariencia curiosa, escapada y naturalizada en Boaco donde crece como epífita; 0–1000 m; fr oct, dic; *Guzmán 67*, *Sandino 3677*; Sudáfrica y Madagascar, maleza introducida pantropicalmente.

CUCURBITACEAE Juss.

Charles Jeffrey

Trepadoras o rastreras, mayormente herbáceas y con zarcillos, anuales o perennes, frecuentemente con rizomas tuberosos; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, pecioladas, estipuladas, simples y con frecuencia palmatilobadas o pedaticompuestas; zarcillos laterales con respecto a la base de las hojas, no ramificados, proximalmente 2–7-ramificados o distalmente 2-ramificados. Inflorescencias varias, flores usualmente regulares; hipanto presente, epígino en las flores pistiladas; sépalos 3–5, libres; pétalos 3–5, unidos, con frecuencia solamente en la base, raramente libres; estambres generalmente 5, alternos con los pétalos, casi siempre monotecos y unidos en formas distintas, comúnmente apareciendo como 2 estambres dobles y 1 sencillo, o los filamentos y/o anteras parcial o completamente unidos, tecas frecuentemente sinuosas o convolutas; ovario ínfero, de 2 ó 3 carpelos unidos o de 1 carpelo, placentación usualmente parietal, frecuentemente masiva e intrusiva, óvulos 1 a numerosos, anátropos, estilo 1 con 2 ó 3 estigmas bilobados o estilos 2 ó 3. Frutos diversos, usualmente bayas carnosas o bayas con cáscara rígida, a veces operculados o con dehiscencia explosiva; semillas 1 a numerosas, grandes, frecuentemente comprimidas, sin endosperma y sin arilo, embrión recto.

Familia con 120 géneros y ca 825 especies, principalmente tropicales y subtropicales; 24 géneros y 50 especies se conocen en Nicaragua y 2 géneros y 7 especies adicionales se esperan encontrar. La familia ha sido poco colectada en el país por lo que es posible que se encuentren otras especies además de las aquí tratadas.

Fl. Guat. 24(11): 275–395. 1976; Fl. Pan. 65: 285–366. 1978; C. Jeffrey. Further notes on Cucurbitaceae: II. The tribe Cucurbitae. Kew Bull. 25: 191–236. 1971, IV. Some New World taxa. 33: 347–380. 1978; C. Jeffrey. A review of the Cucurbitaceae. Bot. J. Linn. Soc. 81: 233–247. 1980; M. Condon. Natural history and adaptive significance of sex switching in *Gurania* and *Psiguria*. *In:* D.M. Bates et al. Conference on the Biology and Chemistry of the Cucurbitaceae (abstracts). 3–4. 1980; M. Condon y L.E. Gilbert. Reproductive biology and natural history of the Neotropical vines *Gurania* and *Psiguria*. *In*: D.M. Bates, R. W. Robinson y C. Jeffrey. Biology and Utilization of the Cucurbitaceae. 150–166. 1990; M. Nee. Cucurbitaceae. Fl. Veracruz 74: 1–133. 1993; R. Lira Saade. Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de importancia económica. Syst. Ecogeogr. Stud. Crop Genepools 9: i–xiii, 1–281. 1995.

1. Plantas con flores
   2. Zarcillos distalmente bífidos; estilos 3
      3. Pétalos con apéndices en la superficie adaxial; estambres 5; óvulos y semillas varios ..... **Fevillea**
      3. Pétalos sin apéndices; estambres 3; óvulo y semilla solitarios ..... **Sicydium**
   2. Zarcillos no ramificados o proximalmente 2–5-ramificados; estilo 1
      4. Sépalos y pétalos 3–4, en las flores estaminadas raramente 5 ..... **Microsechium**
      4. Sépalos y pétalos 5, tanto en las flores estaminadas como en las pistiladas
         5. Hipanto y sépalos anaranjados o rojo brillantes ..... **Gurania**
         5. Hipanto y sépalos verdosos
            6. Corola roja o anaranjada; estambres 2, libres ..... **Psiguria**
            6. Corola amarillenta o blanquecina; estambres 3, libres o unidos formando una columna central
               7. Tecas rectas o ligeramente arqueadas, filamentos siempre libres
                  8. Plantas con cáudice grueso; flores en fascículos sésiles ..... **Doyerea**
                  8. Plantas delgadas, herbáceas; flores solitarias o en racimos o corimbos pedunculados
                     9. Disco nectarífero prominente, elevado; pétalos 1.5–6 mm de largo, patentes o reflexos ..... **Melothria**
                     9. Disco nectarífero inconspicuo; pétalos 5–12 mm de largo, fuertemente reflexos ..... **Posadaea**
               7. Tecas flexuosas o como anillo, o al menos replegadas en la base y en el ápice, filamentos libres o unidos formando una columna central
                  10. Ovario asimétrico, placenta y estigma 1
                     11. Hipanto alargado-cilíndrico; corola estrellada con lobos angostos y patentes ..... **Rytidostylis**
                     11. Hipanto corto, cupuliforme o campanulado; corola no estrellada
                        12. Tecas formando un anillo horizontal; ovario espinoso, o si liso, entonces las hojas pedatisectas ..... **Cyclanthera**
                        12. Tecas convolutas; ovario liso y hojas nunca pedatisectas ..... **Elateriopsis**
                  10. Ovario simétrico, placentas 2–3, o el óvulo solitario, estigmas 2–3
                     13. Ovulo 1; filamentos unidos formando una columna central
                        14. Hipanto sin nectarios en la base ..... **Sicyos**
                        14. Hipanto con 10 nectarios como bolsas en la base
                           15. Plantas más o menos glabras; flores pistiladas solitarias o apareadas ..... **Sechium**
                           15. Plantas obviamente pubescentes, con hojas híspidas y setulosas o pecíolos e inflorescencias vellosos; flores pistiladas 10–15, capitadas ..... **Sicyos**
                     13. Ovulos más de 1, frecuentemente numerosos; filamentos libres, o si unidos formando una columna, entonces los óvulos numerosos
                        16. Placentas y estigmas 2; filamentos formando una columna central ..... **Echinopepon**
                        16. Placentas y estigmas 3; filamentos libres, al menos en la base
                           17. Sépalos abruptamente reflexos ..... **Sicana**
                           17. Sépalos ascendentes, patentes o recurvados
                              18. Flores estaminadas solitarias, con una conspicua bráctea verde distante de la flor; pétalos con escamas incurvadas en la base de la superficie adaxial ..... **Momordica**
                              18. Flores estaminadas racemosas, agrupadas o solitarias, pero sin bráctea conspicua; pétalos sin escamas incurvadas

19. Lámina con una pequeña glándula protuberante a cada lado del ápice del pecíolo ..... **Lagenaria**
19. Lámina sin tales glándulas
20. Anteras libres
21. Sépalos contiguos, ovados a lanceolados, prominentes, ocultando la corola cuando en yema ..... **Luffa**
21. Sépalos distantes, angostos, dentiformes
22. Apice del conectivo de la antera prolongándose más allá de las tecas; ovario espinoso, tuberculado o liso ..... **Cucumis**
22. Conectivo no prolongado así; ovario liso
23. Corola amarilla; lobos de la hoja pinnadamente lobulados ..... **Citrullus**
23. Corola blanca; hojas palmadamente lobadas, los lobos no lobulados ..... **Selysia**
20. Anteras unidas o cohesionadas formando un capítulo
24. Capítulo de anteras globoso ..... **Coccinia**
24. Capítulo de anteras oblongo
25. Flores racemosas, numerosas, pequeñas ..... **Cayaponia**
25. Flores solitarias o pocas, grandes
26. Pétalos libres hasta cerca de la base ..... **Cionosicyos**
26. Pétalos unidos al menos en su tercio inferior
27. Flores abriéndose en la mañana; corola amarilla ..... **Cucurbita**
27. Flores abriéndose durante la noche; corola blanca ..... **Polyclathra**

1. Plantas con frutos maduros
28. Semillas 5–7.5 cm de largo y casi del mismo ancho, frutos con varias semillas ..... **Fevillea**
28. Semillas mucho más pequeñas, hasta 2.5 cm de largo, o semillas solitarias
29. Frutos asimétricos, marsupiformes, usualmente con dehiscencia explosiva; placenta 1
30. Frutos lisos, con dehiscencia explosiva, pedúnculos largos ..... **Elateriopsis**
30. Frutos espinosos, o si lisos, entonces indehiscentes y subsésiles
31. Hipanto levemente cupuliforme; frutos espinosos o lisos ..... **Cyclanthera**
31. Hipanto cilíndrico; frutos espinosos ..... **Rytidostylis**
29. Frutos simétricos, sin dehiscencia explosiva; placentas 2–3, o semillas solitarias
32. Semillas solitarias, péndulas
33. Frutos en fascículos subumbeliformes y axilares ..... **Sicyos**
33. Frutos 1–4, axilares, o bien frutos numerosos en panículas axilares o terminales
34. Pericarpo negro o negro-purpúreo, frutos abayados ..... **Sicydium**
34. Pericarpo blanquecino, verde, café o matizado de rojizo, frutos duros, fibrosos o carnosos
35. Frutos angostamente fusiformes o si ovoides entonces agrupados y densa y finamente espinosos ..... **Sicyos**
35. Frutos subglobosos, ovoides o piriformes
36. Frutos 1–1.5 cm de largo ..... **Microsechium**
36. Frutos 4–20 cm de largo ..... **Sechium**
32. Semillas pocas a numerosas, ascendentes u horizontales
37. Frutos espinosos, equinados, tuberculados o pustulados
38. Frutos dehiscentes mediante 3 valvas, semillas cubiertas por pulpa color rojo brillante ..... **Momordica**
38. Frutos indehiscentes u operculados, semillas no cubiertas por pulpa roja
39. Frutos carnosos, indehiscentes ..... **Cucumis**
39. Frutos secos, fibrosos, operculados
40. Semillas en 4 hileras, frutos agudamente espinosos, semillas angulares ..... **Echinopepon**
40. Semillas en 6 hileras, frutos con espinas anchas y dispersas, semillas elípticas ..... **Luffa**
37. Frutos lisos
41. Frutos maduros negros o negro-purpúreos ..... **Melothria**
41. Frutos maduros verdes, amarillos, cafés, anaranjados o rojos
42. Semillas erectas o ascendentes
43. Frutos 1–2 cm de largo, en racimos ..... **Cayaponia**
43. Frutos 2.5–6 cm de largo, solitarios

44. Pericarpo grueso, semillas oblongas ..... **Cionosicyos**
44. Pericarpo delgado, semillas triangulares o acinaciformes ..... **Selysia**
42. Semillas horizontales
45. Frutos maduros rojo brillantes
46. Frutos solitarios, semillas comprimidas ..... **Coccinia**
46. Frutos agrupados, semillas tumescentes ..... **Doyerea**
45. Frutos maduros verdosos, amarillentos, cafés, purpúreos o rojo-anaranjados opacos, nunca rojo brillantes
47. Placentas 2; frutos maduros suavemente carnosos
48. Hipanto anaranjado o rojo ..... **Gurania**
48. Hipanto verde ..... **Psiguria**
47. Placentas 3; frutos maduros firmemente carnosos, con pericarpo firme a duro o tornándose secos con pericarpo delgado y frágil
49. Frutos secos, cafés, dehiscentes
50. Pericarpo separándose para dejar ver las semillas dispuestas en hileras en cámaras horizontales ..... **Polyclathra**
50. Pericarpo no separándose, frutos operculados, semillas sueltas dentro del cuerpo fibroso del fruto ..... **Luffa**
49. Frutos carnosos, indehiscentes
51. Frutos rojo obscuros a morados cuando maduros, semillas ampliadas en la base y abruptamente adelgazadas hacia el ápice ..... **Sicana**
51. Frutos verdosos, amarillentos o rojo-anaranjados opacos cuando maduros, semillas más o menos uniformemente adelgazadas hacia el ápice, u oblongas y truncadas
52. Semillas oblongas, con costillas faciales longitudinales ..... **Lagenaria**
52. Semillas ovadas a elípticas, sin costillas faciales
53. Semillas obviamente marginadas; zarcillos 3–5-ramificados ..... **Cucurbita**
53. Semillas sin márgenes diferenciados; zarcillos bífidos o no ramificados
54. Pedículo del fruto largo, fuerte, ensanchado hacia arriba, semillas 12–15 mm de largo, 7–8.5 mm de ancho y 2–2.5 mm de grueso, blancas ..... **Posadaea**
54. Pedículo del fruto más delgado, no ensanchado hacia arriba, semillas frecuentemente más pequeñas, color pajizo a obscuras
55. Semillas angostamente ovado-elípticas, usualmente por lo menos dos veces más largas que anchas ..... **Cucumis**
55. Semillas ovadas u ovado-elípticas, usualmente menos de dos veces más largas que anchas
56. Frutos grandes, 15–60 cm de diámetro, semillas 7–11 mm de largo, 4–6 mm de ancho y 2.5–2.7 mm de grueso ..... **Citrullus**
56. Frutos pequeños, 2.3–5 cm de largo y 1.5–3 cm de ancho, semillas 3.5–7 mm de largo, 2–4 mm de ancho y 0.7–1 mm de grueso ..... **Melothria**

CAYAPONIA Silva Manso

Trepadoras herbáceas, gruesas, perennes; usualmente monoicas. Hojas simples o compuestas, frecuentemente con glándulas discoidales en el envés, especialmente en la base; zarcillos 2–7-ramificados, raramente no ramificados. Flores pistiladas usualmente más pequeñas que las estaminadas, solitarias, fasciculadas, racemosas o paniculadas; hipanto campanulado a cilíndrico; sépalos 5; corola campanulada a rotácea, profundamente 5-lobada, amarillo-verdosa o blanco-verdosa; estambres 3, insertos en la parte inferior del hipanto, filamentos libres, anteras usualmente cohesionadas, tecas usualmente 3-plegadas, con conectivo angosto; ovario elipsoide, liso, placentas 3, óvulos ascendentes, 3–30, estigmas 3. Fruto una baya fibrosa, elipsoide o globosa, de cáscara delgada, roja o rojo-anaranjada o rara vez negra cuando madura; semillas 1–30, asimétricamente ovoides, subcomprimidas.

Género con ca 60 especies, 1 ó 2 en Africa tropical y Madagascar, el resto en los trópicos y subtrópicos del Nuevo Mundo, mayormente en Sudamérica; 5 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Frutos ca 3.5 cm de largo, con 3 semillas; semillas 17–20 mm de largo y 10–12 mm de ancho ..... **C. leucosticta**
1. Frutos hasta 2.7 cm de largo, con 3–10 semillas; semillas hasta 11 mm de largo y 6.5 mm de ancho
   2. Hipanto de las flores estaminadas 6.5–12 mm de largo, pétalos 13–19 mm de largo; frutos elipsoides ..... **C. glandulosa**
   2. Hipanto de las flores estaminadas 2.5–6 mm de largo, pétalos 8–14 mm de largo, si más de 10 mm, entonces los frutos globosos; frutos elipsoides o globosos
      3. Frutos elipsoides ..... **C. racemosa**
      3. Frutos globosos
         4. Frutos ca 10 mm de diámetro, tornándose anaranjados cuando maduros; semillas 7 mm de largo y 4–4.5 mm de ancho ..... **C. attenuata**
         4. Frutos 12–16 mm de diámetro, tornándose negros cuando maduros; semillas 8–9 mm de largo y 5–6 mm de ancho ..... **C. longiloba**

Cayaponia attenuata (Hook. & Arn.) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 769. 1881; *Bryonia attenuata* Hook. & Arn.

Trepadoras herbáceas, robustas; tallos más o menos glabros. Hojas ovadas a truladas, 4–15 cm de largo y 2–11 cm de ancho (excepto las hojas más pequeñas), obtusas a agudas, apiculadas en el ápice, cuneadas y angostamente decurrentes sobre el pecíolo en la base, sinuado-denticuladas a subenteras, escábridas en la haz, cortamente híspidas o escábridas y con glándulas discoidales en la porción decurrente del envés, por lo general 3–5-palmatilobadas, con el lobo central más grande, obovado a oblongo, usualmente adelgazado hacia la base; pecíolos 1–10 cm de largo; zarcillos no ramificados. Flores axilares, solitarias o apareadas, usualmente numerosas, dispuestas en ramas laterales con hojas reducidas o afilas simulando racimos, las flores estaminadas y las pistiladas más o menos segregadas; flores estaminadas pediceladas, pedicelos hasta 10 mm de largo, hipanto campanulado, 4 mm de largo, sépalos triangulares, distantes, erectos, 2 mm de largo, corola subrotácea, con los pétalos oblongos, libres hasta cerca de la base, aproximadamente 8 mm de largo, verdes con márgenes amarillo-blanquecinos; flores pistiladas similares pero más pequeñas y relativamente más angostas en todas sus partes. Frutos globosos, aproximadamente 10 mm de diámetro, glabros, verdes tornándose anaranjados, pedúnculo ca 5 mm de largo; semillas 3, asimétricamente ovadas, subcomprimidas, 7 mm de largo, 4–4.5 mm de ancho y 2–2.2 mm de grueso, obscuras.

Común en sabana de jícaros y bosques secos, usualmente en matorrales, zona pacífica; 20–500 m; fl y fr oct–may; *Sandino 2100*, *Stevens 20144*; sur de México hasta Costa Rica (Guanacaste), también en Jamaica.

Cayaponia glandulosa (Poepp. & Endl.) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 755. 1881; *Bryonia glandulosa* Poepp. & Endl.

Trepadoras herbáceas, robustas, tallos casi glabros. Hojas ampliamente ovadas o truladas, 7.5–11 cm de largo y 6–11 cm de ancho, acuminadas en el ápice, subtruncadas o apenas cordadas a cuneadas y más o menos decurrentes sobre el pecíolo en la base, sinuado-denticuladas, cortamente híspidas en los nervios de la haz, cortamente pubescentes y con glándulas discoidales en la porción decurrente del envés, no lobadas o ligera a profundamente 3–5-palmatilobadas, los lobos triangulares a obovado-oblanceolados, el central más largo; pecíolos 4.5–6.5 cm de largo; zarcillos usualmente bífidos. Flores axilares y solitarias pero usualmente dispuestas en ramas laterales con hojas reducidas o afilas simulando racimos; flores estaminadas cortamente pediceladas, pedicelos 2–6 mm de largo, hipanto campanulado, 6.5–12 mm de largo, sépalos ovados o ampliamente ovados, 1.5–2 mm de largo, corola subrotácea, profundamente lobada, pétalos obovados, 13–19 mm de largo, amarillo pálidos; flores pistiladas más pequeñas y angostas en todas sus partes, ovario elipsoide. Frutos elipsoides, 15–27 mm de largo, al comienzo verdes, pedúnculo 2–15 mm de largo; semillas 5–10, irregularmente elípticas, comprimidas, 4.5–7 mm de largo, 3.5–5.5 mm de ancho y 1.7–3 mm de grueso.

Rara en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 80–200 m; fl y fr jul–ago; *Miller 1227*, *Sandino 3328*; sur de Nicaragua a Bolivia.

Cayaponia leucosticta Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1388. 1938.

Trepadoras herbáceas, robustas; tallos estriados, glabrescentes. Hojas muy ampliamente ovadas u ovadas, 7–13 cm de largo y 4.5–12 cm de ancho, agudamente acuminado-caudadas en el ápice, subtruncadas o apenas anchamente cordadas en la base, inconspicuamente sinuado-denticuladas a enteras, fuertemente punteadas en la haz, glabras y epunteadas en el envés, más o menos profundamente 3-palmatilobadas o no lobadas especialmente las superiores, el lobo central más grande, elíptico u oblongo-elíptico a ovado; pecíolos 2–3.7 cm de largo; zarcillos no ramificados

o 2-ramificados con una rama mucho más débil que la otra. Flores axilares, solitarias, usualmente en ramas racemiformes de hojas pequeñas o sin hojas axilares o terminales, pediceladas, desconocidas en estado maduro; hipanto de las flores estaminadas globoso en la yema, ca 10 mm de diámetro; sépalos dentiformes, 1 mm de largo; otros detalles no conocidos. Frutos elípticos, ca 3.5 cm de largo y 2–5 cm de ancho, glabros, lisos, verdes, pedúnculo 1.5–2.3 cm de largo; semillas 3, irregularmente anchoovoblongas, comprimidas, 17–20 mm de largo, 10–12 mm de ancho y 4 mm de grueso, oblicuamente truncadas y 3-lobadas en el ápice, obtusas en la base, obscuras.

Rara en bosques muy húmedos, Río San Juan; 100 m; fr jul, sep; *Moreno 26077*, *26277*; Nicaragua y Costa Rica. Debe compararse con *C. macrocalyx* Harms y otras especies emparentadas de Sudamérica.

Cayaponia longiloba A.K. Monro, Novon 6: 82. 1996.

Trepadoras; tallos glabros o pilosos. Hojas ovadas, 5.5–15.5 cm de largo y 2.5–15 cm de ancho, acuminadas o a veces agudas en el ápice, obtusas a subtruncadas en la base, denticuladas a crenado-denticuladas en el margen, en la haz estrigosas a ampolladas, los nervios primarios y secundarios hirsutos, en el envés hirsutas a densamente así, los nervios principales glabros y los secundarios a menudo así, a veces 3–5-lobadas; pecíolos 1.5–8.5 cm de largo; zarcillos simples o bífidos. Flores estaminadas 1–4, solitarias o en un fascículo o racimos de hasta 5 cm de largo, hipanto campanulado, 4–6 mm de largo, sépalos 1–2 mm de largo, patentes, corola 10–14 mm de largo, lobos oblongos, fusionados la mitad basal, blanco verdosos; flores pistiladas dispuestas como las flores estaminadas, hipanto 2–3 mm de largo, contraído arriba del ovario, ovario subgloboso. Frutos solitarios, globosos, 1.2–1.6 cm de diámetro, glabros, amarillo verdosos a negros cuando maduros; semillas 3–7, elipsoides, 8–9 mm de largo, 5–6 mm de ancho y 2 mm de grueso, apicalmente comprimidas y subtruncadas en el ápice, cafés.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Molina 2290*) realizada en áreas pantanosas a lo largo del Río Grande en Zelaya; 15 m; sur de México hasta Costa Rica.

Cayaponia racemosa (Mill.) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 768. 1881; *Bryonia racemosa* Mill.

Trepadoras herbáceas, robustas; tallos usualmente glabros. Hojas ampliamente ovadas, truladas u oblanceoladas, 4–20 cm de largo y 2.5–27.5 cm de ancho, redondeadas a agudas, acuminadas y frecuentemente apiculadas y glandulosas en el ápice, ampliamente cordadas, subtruncadas o cuneadas y más o menos decurrentes sobre el pecíolo en la base, sinuado-denticuladas a subenteras, escábridas en la haz, finamente híspidas y con glándulas discoidales en la porción decurrente del envés, no lobadas o poco a muy profundamente 3–5-palmatilobadas o anguladas, los lobos triangulares a ovados o lanceolados, variables, a veces lobulados, el lobo central más largo; pecíolos 1–10 cm de largo; zarcillos 2–3-ramificados o a veces no ramificados. Flores axilares, solitarias o apareadas, usualmente numerosas, dispuestas en ramas laterales con hojas reducidas o afilas, simulando racimos o panículas, las flores estaminadas y pistiladas más o menos segregadas; flores estaminadas cortamente pediceladas, pedicelos hasta 5 mm de largo, hipanto campanulado-obcónico, 2.5–4 mm de largo, sépalos distantes, dentiformes, hasta 1.5 mm de largo, corola subrotácea, profundamente lobada, los pétalos oblongos u ovado-oblongos, 4.5–10 mm de largo, verdosos con márgenes blanco-amarillentos; flores pistiladas más pequeñas y angostas en todas sus partes, ovario elipsoide-rostrado. Frutos elipsoides, 15–22 mm de largo y 8–12 mm de ancho, glabros, verdes tornándose anaranjados, persistentes aún después de que las ramas se han secado, pedúnculo 3–7 mm de largo, deflexos; semillas 2–3, ovadas, subcomprimidas, emarginadas en el ápice, 8–11 mm de largo, 5–6.5 mm de ancho y 2.5–3.5 mm de grueso, usualmente de color café.

Común en bosques perennifolios y deciduos, en todas las zonas del país; 20–1400 m; fl y fr jul–abr; *Guzmán 333*, *Stevens 5164*; sur de México a Colombia, Venezuela y noreste de Brasil, también en Tobago.

CIONOSICYOS Griseb.

Cionosicyos macranthus (Pittier) C. Jeffrey, Kew Bull. 25: 200. 1971; *Cayaponia macrantha* Pittier; *C. microdonta* S.F. Blake.

Trepadoras herbáceas, grandes; tallos casi glabros; monoicas. Hojas ampliamente ovadas, 7–15 cm de largo y 6–14 cm de ancho, obtusas a agudas en el ápice, levemente cordadas y angostamente decurrentes sobre el pecíolo en la base, enteras o usualmente sinuado-denticuladas, finamente escábridas en los nervios principales y punteado-escábridas en la haz, glabras tornándose punteado-escábridas y con glándulas discoidales cerca del ápice y en la parte

decurrente por el envés, por lo general profundamente 3–5-palmatilobadas, los lobos ovados, oblongo-lanceolados, elípticos u oblanceolados, el lobo central más grande; pecíolos 1.5–3 cm de largo; zarcillos usualmente bífidos. Flores usualmente solitarias, las pistiladas siempre así; flores estaminadas pediceladas, pedicelos 2.5–6 cm de largo, hipanto cilíndrico-campanulado, 15–20 mm de largo, escasa y cortamente setuloso a casi glabro, sépalos 5, triangular-atenuados, 3–7 mm de largo, corola campanulada, profundamente 5-lobada, blanca, pétalos oblongos, 15–25 mm de largo, estambres 3, tecas 3-plegadas, conectivos angostos; flores pistiladas similares pero más pequeñas, pedicelos 1–2 cm de largo, ovario elipsoide, puberulento, 6–11 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, ascendentes a horizontales, estigmas 3. Frutos subglobosos a elipsoides, 3–6 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho, color crema o verde pálido con franjas verdes más obscuras, duros, peponiformes, con pericarpo grueso, pulpa anaranjada, fétida, pedúnculo 1–2 cm de largo; semillas angostamente oblongas, subcomprimidas, ca 16 mm de largo, 7 mm de ancho y 6 mm de grueso, de color obscuro.

Rara en bosques inundables, Zelaya; 0–800 m; fl y fr nov–abr; *Pipoly 5917*, *Stevens 8252*; sur de México a Panamá. Género con 3 especies, distribuidas en Centroamérica y las Antillas Mayores.

CITRULLUS Schrad. ex Eckl. & Zeyh.

Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai, Cat. Sem. Spor. Hort. Bot. Univ. Imp. Tokyo 1916: 30. 1916; *Cucurbita citrullus* L.; *Momordica lanata* Thunb.; *Citrullus vulgaris* Schrad. ex Eckl. & Zeyh.; *Colocynthis citrullus* (L.) Kuntze.

Plantas anuales, usualmente rastreras, suavemente pilosas; monoicas. Hojas ovadas o ampliamente ovadas, 5–20 cm de largo y 2.5–17 cm de ancho, cordadas, membranosas, vellosas especialmente en los nervios del envés, tornándose escábrido-punteadas cuando viejas, por lo general profundamente 3–5-palmatilobadas, los lobos profundamente 5–7-pinnatilobulados, el lóbulo central más grande; lóbulos agudos a redondeados, apiculados; pecíolos 2–18.5 cm de largo, vellosos; zarcillos usualmente bífidos. Flores solitarias, axilares, probrácteas presentes en la base del pedicelo, obovado-espatuladas, 4–14 mm de largo; flores estaminadas pediceladas, pedicelos 1.5–4.5 cm de largo, hipanto ampliamente campanulado-obcónico, 2–5 mm de largo, sépalos 5, lanceolados, 2–5.5 mm de largo, verde pálidos, corola campanulada, pétalos 5, obovados, 6–19 mm de largo, cortamente unidos en el base, amarillos con los nervios verdes, estambres 3, conectivos anchos, tecas flexuosas; flores pistiladas pediceladas, pedicelos 0.3–4.5 cm de largo, hipanto 1.5–2 mm de largo, perianto igual al de las flores estaminadas, ovario elipsoide a subgloboso, velloso, 6–15 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, estigmas 3. Frutos subglobosos a elipsoides, redondeados, grandes, hasta 60 cm de largo y 30 cm de ancho, verdes, frecuentemente variegados o rayados en verde más obscuro, con la cáscara rígida, carnosos, la carne amarilla a roja, jugosa, dulce; semillas numerosas, ovadas, 7–11 mm de largo, 4–6 mm de ancho y 2.5–2.7 mm de grueso, lisas o ligeramente ásperas, de diversos colores, a veces variegadas.

Común en bosques deciduos y pastizales en suelos arenosos, especialmente en los márgenes de los lagos, en todas las zonas del país; 0–500 m; fl y fr jun–oct; *Araquistain 119*, *Stevens 9496*; nativa de la región del Kalahari en el sur de Africa, cultivada en todos los países cálidos por sus frutos y semillas comestibles, localmente naturalizada. Existen otras 2 especies perennes en Africa. "Sandía".

COCCINIA Wight & Arn.

Coccinia grandis (L.) Voigt, Hort. Suburb. Calcutt. 59. 1845; *Bryonia grandis* L.

Trepadoras de hasta 20 m; tallos glabros, herbáceos, tornándose suavemente leñosos con la edad; dioicas. Hojas ampliamente ovadas, 3–11.5 cm de largo y 3.5–15.5 cm de ancho, agudas a obtusas, apiculadas en el ápice, cordadas en la base, denticulado-glandulares, glabras, con glándulas discoidales en el envés cerca de la base, 3–5-palmatilobadas, los lobos usualmente triangulares, el lobo central más grande; pecíolos 1–5 cm de largo; zarcillos no ramificados. Flores estaminadas solitarias o en fascículos de 2–4 flores, pedicelos 7–70 mm de largo, hipanto campanulado, 3–7 mm de largo, sépalos 5, distantes, angostos, 2.5–6 mm de largo, corola campanulada, amarillo pálida a blanca, con nervios verdes, pétalos 5, unidos hasta cerca de la mitad, 1.5–2 cm de largo, estambres 3, todos con 2 tecas, anteras unidas y formando un capítulo globoso, tecas convolutas; flores pistiladas usualmente solitarias, pedicelo 4–25 mm de largo, hipanto cortamente cilíndrico, 2–7 mm de largo, perianto similar al de las flores

estaminadas, corola más bien más grande, ovario elipsoide-cilíndrico, liso, 5–15 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Frutos elipsoides, 3–6 cm de largo, 1.5–3.5 cm de ancho, de cáscara delgada, carnosos, lisos, indehiscentes, con numerosas semillas, rojo brillantes cuando maduros, pedúnculo 8–40 mm de largo; semillas asimétricamente ovadas, ca 6 mm de largo, 3 mm de ancho y 1.5 mm de grueso, comprimidas, fibrosas.

Cultivada, Managua; *Garnier A233*; nativa de los Paleotrópicos, esporádicamente cultivada en los países tropicales como planta ornamental. Un género con 30 especies, todas excepto la presente confinadas al sur y parte tropical de Africa.

CUCUMIS L.

Plantas herbáceas, trepadoras o rastreras; tallos híspidos; usualmente monoicas. Hojas simples, híspidas; zarcillos no ramificados. Flores estaminadas dispuestas usualmente en pequeños fascículos axilares, hipanto campanulado, sépalos 5, distantes, subulados, corola campanulada a rotácea, profundamente 5-partida, amarilla, estambres 3, cortamente insertos en el medio del hipanto, libres, conectivos producidos apicalmente, tecas 3-plegadas, disco prominente, basal, obcónico o subgloboso; flores pistiladas solitarias, hipanto y perianto semejante a los de las flores estaminadas, ovario usualmente con espinas o pústulas apicalmente setíferas, a veces liso y pubescente, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, disco prominente, anular alrededor de la base del estilo, estigmas 3. Frutos de cáscara rígida, carnosos, verdes tornándose amarillentos al madurarse, con numerosas semillas, inermes o usualmente cubiertos de pocos o numerosos tubérculos o espinas, frecuentemente inconspicuos, apicalmente setiformes o espiculados; semillas elípticas, comprimidas, lisas, pálidas.

Género con ca 32 especies en el Viejo Mundo, todas excepto 3 confinadas a Africa y Arabia; 5 especies introducidas en el Nuevo Mundo, 3 en Nicaragua.

A.D.J. Meeuse. The Cucurbitaceae of Southern Africa. Bothalia 8: 1–111. 1962; J.H. Kirkbride, Jr. Biosystematic Monograph of the genus *Cucumis* (Cucurbitaceae). 1993.

1. Ovario y fruto lisos, pubescentes, glabrescentes, sin tubérculos o pústulas, espiculados o setíferos en el ápice ..... **C. melo**
1. Ovario y fruto con pocos a numerosos tubérculos o pústulas, éstos frecuentemente pequeños e inconspicuos, espiculados o setíferos en el ápice
   2. Hojas por lo general profundamente lobadas, los lobos elípticos, frecuentemente 3-lobulados; fruto hasta 5 cm de largo, usualmente más pequeño que el pedúnculo ..... **C. anguria**
   2. Hojas con frecuencia apenas lobadas, los lobos triangulares, no lobulados; fruto usualmente más de 8 cm de largo, más largo que el pedúnculo ..... **C. sativus**

Cucumis anguria L., Sp. Pl. 1011. 1753.

Plantas anuales, rastreras, herbáceas; monoicas. Hojas ovadas, 2–11 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ampliamente cordadas, sinuado-dentadas, membranosas, híspidas, profundamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, elíptico o ampliamente elíptico y los laterales más o menos 3-lobulados; pecíolos 2–13 cm de largo, densamente híspidos. Flores estaminadas en fascículos axilares de 2–10 flores, pedicelos delgados, 1–2 cm de largo, hipanto híspido, 3–4.5 mm de largo, sépalos 1–4.5 mm de largo, corola campanulada, pétalos 4–7 mm de largo; flores pistiladas pediceladas, pedicelos 2.5–10 cm de largo, gruesos, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario elipsoide, densamente pustulado, 5–10 mm de largo. Fruto globoso a elipsoide, 2.5–5 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, escasa y cortamente tuberculado, verde tornándose amarillo al madurar, pedúnculo 2.5–18 cm de largo, grueso, gradualmente expandido hacia arriba; semillas 4.5–5.2 mm de largo, 2–2.3 mm de ancho y 0.9–1.1 mm de grueso.

Común en matorrales y otros lugares alterados en bosques caducifolios y pastizales, zonas norcentral y pacífica; 0–900 m; fl y fr jul–feb; *Moreno 2208*, *Stevens 9883*; especie nativa de Africa tropical, fue tempranamente introducida en el Nuevo Mundo como planta cultivada, ahora ampliamente naturalizada en América tropical.

A.D.J. Meeuse. The possible origin of *Cucumis anguria* L. Blumea, Suppl. 4: 196–205. 1958.

Cucumis melo L., Sp. Pl. 1011. 1753.

Plantas anuales, rastreras, herbáceas; monoicas. Hojas ampliamente ovadas a reniformes, 2.5–16 cm de largo y 2.5–20 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, membranosas, híspidas, no lobadas o

con frecuencia cortamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, por lo general ampliamente ovado-triangular, obtuso a redondeado, apiculado; pecíolos 1–15 cm de largo. Flores estaminadas en fascículos axilares de 2–4 flores, pedicelos delgados, 2–25 mm de largo, hipanto 3–6 mm de largo, sépalos 1–6.5 mm de largo, corola campanulada, pétalos 5–22 mm de largo; flores pistiladas pediceladas, pedicelos 3–50 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario elipsoide a cilíndrico, liso, densamente cortamente puberulento a densamente velloso, 5–60 mm de largo. Fruto muy variable en tamaño, forma, color y ornamentación, 2.5–15 (–100) cm de largo y 2.5–20 cm de ancho, blanco-verdoso, amarillo o amarillo-café cuando maduro, usualmente fragante, en plantas no cultivadas comúnmente elipsoide, 3–6 cm de largo y 2–4 cm de ancho, con rayas verde obscuras y claras, amarillo cuando maduro, pedúnculo 0.4–4 cm de largo; semillas 4–15 mm de largo, 2–7 mm de ancho y 1–2 mm de grueso.

Común en bosques caducifolios y pastizales, especialmente en sitios alterados y en los márgenes de ríos y lagos, zona pacífica; 0–940 m; fl y fr may–dic; *García 6*, *Stevens 3601*; nativa de los paleotrópicos, ampliamente cultivada por sus frutos y semillas comestibles, a veces naturalizada. Las plantas silvestres de Nicaragua parecen ser en parte naturalizadas de la subespecie cultivada *C. melo* ssp. *melo* (*Stevens 23509*), la cual tiene ovarios vellosos y es originaria del suroeste de Asia, y en parte adventicias de la subespecie ruderal *C. melo* ssp. *agrestis* (Naudin) Greb. (*Guzmán 545*), la cual tiene ovarios densamente puberulentos y es de origen paleotropical; sin embargo no hay barreras reproductivas entre las subespecies, por lo que será normal encontrar plantas intermedias. "Melón".

Cucumis sativus L., Sp. Pl. 1012. 1753.

Plantas anuales, rastreras o trepadoras; monoicas; tallos angulares, ásperamente setulosos. Hojas ampliamente ovadas, 4–20 cm de largo y ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, híspidas o escábridas, palmadamente 5-anguladas o 5-lobadas, los lobos triangulares u ovado-triangulares, agudos, apiculados, el lobo central más grande; pecíolos 2.5–20 cm de largo, setulosos. Flores estaminadas dispuestas en pequeños fascículos axilares, pedicelos 3–20 mm de largo, hipanto densamente setuloso, 5–10 mm de largo, sépalos 3–6 mm de largo, corola campanulada, pétalos ampliamente ovados, 8–20 mm de largo; flores pistiladas pediceladas, pedicelos 2.5–40 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario elipsoide a elipsoide-cilíndrico, 10–25 mm de largo, tuberculado. Fruto globoso a oblongo-cilíndrico, 8–30 cm de largo, obscuramente triquetro, verde, más o menos amarillo cuando maduro, escábrido con tubérculos dispersos apicalmente espiculados; semillas 8–10 mm de largo, 2–5 mm de ancho y 1 mm de grueso.

Ampliamente cultivada y ocasionalmente escapada de cultivo; *Zambrana 29*; nativa de la región de los Himalayas (*C. sativus* var. *hardwickii* (Royle) Alef.); la variedad típica (*C. sativus* var. *sativus*) posee frutos mucho más grandes y es ampliamente cultivada por sus frutos comestibles. "Pepino".

CUCURBITA L.

Plantas rastreras o trepadoras, herbáceas, robustas, híspidas o setulosas; monoicas. Hojas simples, palmadamente lobadas, frecuentemente con manchas blancas en los ángulos de los nervios de la haz; zarcillos 3–7-ramificados excepto en algunas formas cultivadas. Flores solitarias, axilares, grandes; flores estaminadas longipediceladas, erectas, hipanto ampliamente cupuliforme a campanulado, sépalos 5, distantes, usualmente pequeños y angostos, a veces agrandados y foliáceos en el ápice, corola obviamente gamopétala, con tubo prominente, campanulada, 5-lobada, amarilla, estambres 3, insertos en el hipanto, filamentos libres, anteras unidas en un capítulo cónico o cilíndrico, tecas apretadamente 3-plegadas; flores pistiladas cortamente pediceladas, hipanto muy corto, perianto como en las flores estaminadas, ovario terete o acostillado, piloso, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto moderada a extremadamente grande, con cáscara rígida, carnoso, muy variable en tamaño, forma, color y diseño, con numerosas semillas; semillas ovado-elípticas, comprimidas, lisas, usualmente marginadas.

Género con ca 15 especies, todas del Nuevo Mundo, 5 de las cuales son ampliamente cultivadas por sus frutos y semillas comestibles; en este tratado se consideran 6 especies para Nicaragua, aunque el número total de especies cultivadas y silvestres en el país es incierto y es evidente que se necesita hacer una revisión taxonómica de todo el género. Desafortunadamente la mayor parte de las muestras que se encuentran en los herbarios son tan pobres que tienen poco valor como material de investigación. Una colección de cualquier especie de *Cucurbita* debe contener: hojas y tallos maduros, con anotaciones acerca de la forma del tallo en sección transversal; flores de ambos sexos, abiertas (usualmente se pueden colectar temprano por la mañana),

con anotaciones acerca de la presencia o ausencia de fragancia; zarcillos; frutos jóvenes; frutos maduros y semillas. El pedúnculo del fruto maduro siempre debe colectarse entero (incluyendo la parte de unión al fruto). En lo posible se debe tomar fotografías a color tanto del hábitat de la planta como de sus flores y frutos maduros; se debe también colectar semillas para realizar cultivos comparativos y para hacer experimentos de cruce y conservarlas en herbarios. Las anotaciones acerca del hábitat deben indicar si la planta es considerada realmente silvestre, naturalizada o cultivada. Los rizomas deben observarse para determinar si la planta es anual o perenne, o para detectar la presencia de tubérculos en los nudos de las raíces.

N.E. Zhiteneva. The world's assortment of pumpkins [en ruso, resumen en inglés]. Trudy Prikl. Bot. 23(3): 157–207. 1929; L.H. Bailey. Species of *Cucurbita*. Gentes Herb. 6: 267–322. 1943; L.H. Bailey. Jottings in the Cucurbitas. Gentes Herb. 7: 449–477. 1948; A.M. Rhodes, W.P. Bemis, T.W. Whitaker y S.G. Carmer. A numerical taxonomic study of *Cucurbita*. Brittonia 20: 251–266. 1968; H.S. Paris. First two publications by Duchesne of *Cucurbita moschata* (Cucurbitaceae). Taxon 49: 305–319. 2000.

1. Frutos pequeños, 6.5–8.5 cm de largo y ca 5.5 cm de ancho, no comestibles, semillas 8–10 mm de largo; plantas silvestres
   2. Semillas café pálidas, 5–5.5 mm de ancho, con márgenes lisos y delgados ..... **C. argyrosperma** ssp. **sororia**
   2. Semilla blanco oliva, ca 4 mm de ancho, con prominentes márgenes arrugados y redondeados ..... **C. lundelliana**
1. Frutos mucho más grandes, comestibles, semillas más grandes; plantas cultivadas
   3. Semillas café obscuras a negras ..... **C. ficifolia**
   3. Semillas blancas o azul-plateadas a café pálidas
      4. Tallos cilíndricos, teretes; flores fragantes; pedúnculo del fruto terete, expandido por corcho suave ..... **C. maxima**
      4. Tallos angulares; flores no fragantes; pedúnculo del fruto duro, angulado, no expandido o expandido por corcho duro
         5. Plantas aculeado-setosas; pedúnculo del fruto marcadamente angulado, ligeramente ensanchado en el ápice, no expandido por corcho duro cuando maduro; hojas por lo general profundamente lobadas, los lobos rígidos, erectos o ascendentes ..... **C. pepo**
         5. Plantas suavemente híspidas a híspido-setulosas; pedúnculo del fruto redondeado-angulado, ya sea marcadamente expandido en el ápice o expandido por corcho duro; lobos de la hoja más flácidos, patentes o reflexos
            6. Pedúnculo del fruto maduro ampliamente expandido por la presencia de corcho duro, no expandido en la unión con el fruto ..... **C. argyrosperma** ssp. **argyrosperma**
            6. Pedúnculo del fruto maduro no expandido por corcho duro, expandido en la unión con el fruto ..... **C. moschata**

Cucurbita argyrosperma C. Huber ssp. **argyrosperma**, Cat. Graines 1867: 8. 1867; *C. mixta* Pangalo.

Plantas anuales, rastreras, robustas; tallos obtusamente angulares, híspidos. Hojas ampliamente ovadas, 13–23 cm de largo y 17–30 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, híspidas, leve a moderada o profundamente 5-palmatilobadas, los lobos ovado-triangulares u ovados a oblanceolados, corta a profundamente 3–5-lobulados; pecíolos 17–24 cm de largo; zarcillos (2) 4-ramificados. Flores estaminadas largamente pediceladas, hipanto profundamente cupuliforme, sépalos lineares, 20–35 mm de largo, corola 8–10.5 cm de largo, amarilla, lobos agudos, recurvados; flores pistiladas cortamente pediceladas. Fruto variable en tamaño, forma y color, comúnmente oblata a prolatamente esférico o piriforme, 13–30 cm de largo y ancho, blanco o amarillo con 10 franjas longitudinales, verdes y reticuladas; pedúnculo duro, 4–6 cm de largo, obtusamente 5-angulados, en la madurez expandido por corcho duro y verrugoso, apenas expandido o no en el ápice; semillas alargadas, 17–40 mm de largo y 0.9–1.1 cm de ancho, blancas a café-amarillentas, marginadas, los márgenes frecuentemente evidentes, gris-plateados o azulados.

Ampliamente cultivada; fl y fr abr–ago; *Robleto 380, 1077*; probablemente originaria del sur de México, cultivada en las regiones cálidas del mundo. Las muestras estudiadas de Nicaragua son incompletas por lo que las identificaciones se deben tener como tentativas. "Pipián".

Cucurbita argyrosperma ssp. **sororia** (L.H. Bailey) Merrick & D.M. Bates, Baileya 23: 98. 1989; *C. sororia* L.H. Bailey.

Plantas anuales, robustas, rastreras o trepadoras; tallos finamente pubescentes y patente-setulosos.

Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 7–18 cm de largo y 6–25 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, corta y suavemente híspidas, finamente patente-setulosas en los nervios principales del envés, corta a moderada o profundamente 3–5-lobadas, los lobos triangulares a ovados, redondeados a subagudos, apiculados, el lobo central más grande; pecíolos 3.5–16 cm de largo, finamente patente-setulosos; zarcillos 3-ramificados. Flores estaminadas longipediceladas, hipanto cortamente cupuliforme, 4–6 cm de largo, cortamente velloso, sépalos lanceolados, a veces ligeramente ensanchados en el ápice, 11–25 mm de largo, corola 6–7 cm de largo, anaranjada o amarilla; flores pistiladas en pedicelos de 2 cm de largo, otros detalles desconocidos. Fruto prolatamente elipsoide, 6.5–8 cm de largo y ca 5.5 cm de ancho, verde con manchas variegadas más claras dispuestas más o menos en hileras longitudinales, pedúnculo 1.5 cm de largo; semillas 9–10 mm de largo y 5–5.5 mm de ancho, café-amarillento pálidas, comprimidas, con márgenes lisos y delgados.

Poco común en sitios alterados, zona norcentral y pacífica; 25–1600 m; fl y fr ago–ene; *Cisneros 97*, *Stevens 4557*; norte de México, Guatemala a Nicaragua. "Ayote de caballo".

Cucurbita ficifolia Bouché, Verh. Vereins Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten 12: 205. 1837.

Trepadoras anuales?, robustas; tallos corta y finamente pubescentes y disperso-setulosos. Hojas ampliamente ovadas o subcirculares, 11–25 cm de largo y de ancho, cordadas, sinuado-dentadas, híspidas, sin manchas blancas, leve a profundamente 5-palmatilobadas, los lobos redondeados, apiculados, frecuentemente 3-lobulados, usualmente adelgazados hacia la base, el lóbulo central más grande; pecíolos 6–26 cm de largo, crespo-setulosos; zarcillos 3–4-ramificados. Flores estaminadas longipediceladas, hipanto cortamente campanulado, 5–10 mm de largo, sépalos linear-lanceolados, 10–12 mm de largo, corola 6–12 cm de largo, amarilla a anaranjado pálida, los lobos unidos en su tercio inferior, agudos, apiculados, con márgenes involutos; flores pistiladas en pedicelos más cortos y fuertes, éstos 3–5 cm de largo. Fruto subgloboso a oblongo, 15–35 cm de largo y 12–20 cm de ancho, con cáscara dura, verde con rayas o con hileras de manchas, ambas longitudinales y de color crema, pedúnculo 4–6 cm de largo, algo expandido en la unión al fruto; semillas 15–20 mm de largo, café obscuras a negras.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 11451*) de nebliselvas, pero probablemente escapada de cultivo, Jinotega; 1200–1400 m; fl ene; conocida solamente en cultivo especialmente en las tierras altas de Centro y Sudamérica, aunque probablemente es originaria de Sudamérica.

Cucurbita lundelliana L.H. Bailey, Gentes Herb. 6: 297, f. 152. 1943.

Plantas anuales, rastreras o escandentes; tallos pubescentes. Hojas ampliamente ovadas a subreniformes, 5–13 cm de largo y 7–19 cm de ancho, ampliamente cordadas, sinuado denticuladas, finamente pilosas en la haz, densamente pilosas y algo grisáceas en el envés, moderada a profundamente 5-palmatilobadas, el lobo central más grande, ovado-triangular a ovado, a veces 3-lobulado, obtuso, acuminado, apiculado; pecíolos 2–12 cm de largo, cortamente pilosos; zarcillos bífidos. Flores estaminadas longipediceladas, los pedicelos excediendo a los pecíolos subyacentes, hipanto cortamente campanulado, 5–9 mm de largo, sépalos linear-angostos a espatulados, 5–30 mm de largo, engrosados en el ápice, corola 6–7.5 cm de largo, amarillo-anaranjada con los nervios verdes; flores pistiladas similares. Frutos elipsoides a subglobosos, ca 8.5 cm de largo y 5.5 cm de ancho, lisos, verdosos a amarillentos con algunas máculas longitudinales más claras, pedúnculo fuerte, angulado, expandido en el ápice, ca 10 cm de largo; semillas ovadas, ca 8 mm de largo y 4 mm de ancho, agudas en la base, redondeadas en el ápice, de color blanco-olivo, con márgenes redondeados arrugados y prominentes.

Rara en claros abiertos en pluvioselvas, Río San Juan; 35–80 m; fr mar, oct; *Moreno 23464*, *Robleto 1435*; sur de México, Guatemala, Belice y Nicaragua.

Cucurbita maxima Duchesne, Essai Hist. Nat. Courges 7, 12. 1786.

Plantas anuales, rastreras, robustas; tallos teretes, híspidos. Hojas subcirculares o reniformes, hasta 36 cm de largo y 40 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, híspidas, sin manchas blancas, cortamente 5-palmatilobadas, lobos redondeados, frecuentemente inconspicuos; pecíolos largos, cortamente híspidos; zarcillos 4-ramificados. Flores estaminadas longipediceladas, hipanto cortamente obcónico, 8–12 mm de largo, sépalos subulados, 10–12 mm de largo, corola 4.5–7.5 cm de largo, amarilla, los lobos usualmente con márgenes crispados y más bien flácidamente recurvados; flores pistiladas en pedicelos más cortos y fuertes. Fruto muy variable en tamaño, forma y color, comúnmente oblato-esferoide y muy grande, 15–21 cm de largo y 25–33 cm de ancho, pedúnculo grueso, 4 cm de largo, hinchado, esponjoso, terete, no expandido en el ápice; semillas blancas, 13–22 mm de largo y 1.4 cm de ancho.

No se han visto colecciones de Nicaragua, pero se espera encontrar como planta cultivada; de origen sudamericano, ampliamente cultivada en las regiones cálidas del mundo.

Cucurbita moschata Duchesne, Essai Hist. Nat. Courges 7, 15. 1786.

Plantas anuales, rastreras, robustas; tallos obtusamente acostillados, suavemente híspidos. Hojas ampliamente ovadas, 14–20 cm de largo y 16–28 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, suavemente híspidas, moderada a profundamente 5–7-palmatilobadas, los lobos ovados o triangulares, más bien flácidos; pecíolos 11–30 cm de largo; zarcillos 2–4-ramificados. Flores estaminadas longipediceladas, pedicelos 6–15 cm de largo, hipanto cortamente cupuliforme, suavemente pubescente, 3–10 mm de largo, sépalos lineariformes, ligera a obviamente ensanchados o foliáceos en la parte superior, 20–75 mm de largo, corola 8–13.5 cm de largo, amarilla, lobos con márgenes más bien rizados, agudos, apiculados, recurvados; flores pistiladas en pedicelos 3–15 cm de largo, perianto similar al de las flores estaminadas. Fruto muy variable en tamaño, forma y color, deprimido-esferoide a cilíndrico o piriforme, frecuentemente sulcado, verde, amarillo o anaranjado, frecuentemente variegado, pedúnculo 3–15 cm de largo, obtusamente 5-angulado, no hinchado, ampliamente expandido en la unión con el fruto; semillas 12–21 mm de largo y 0.7–1.1 cm de ancho, pálidas con márgenes más obscuros, libres, frecuentemente algo erosos o fimbriados.

Ampliamente cultivada y naturalizada; fl y fr oct–dic; *Stevens 12250*, *22732*; muy comúnmente cultivada en los trópicos, probablemente de origen centro y sudamericano. "Ayote".

Cucurbita pepo L., Sp. Pl. 1010. 1753.

Plantas anuales, rastreras, robustas; tallos acostillados, ásperamente setosos. Hojas ovadas a ampliamente triangulares, hasta 30 cm de largo y de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, ásperamente setosas especialmente en los nervios del envés, 5-palmatilobadas, los lobos triangulares a elípticos, a veces 3-lobulados, más bien rígidos, erectos o ascendentes; pecíolos largos, ásperamente setulosos con setas patentes; zarcillos 4–5-ramificados. Flores estaminadas longipediceladas, pedicelos 4.5–15 cm de largo, hipanto urceolado-campanulado, 9–12 mm de largo, sépalos lanceolado-subulados, 12–20 mm de largo, a veces con unos pocos lobos angostos en el ápice, corola 5.5–11 cm de largo, amarilla, aguda, ascendente o patente; flores pistiladas en pedicelos de 0.5–5 cm de largo. Fruto extremadamente variable en tamaño, forma, color y ornamentación, pedúnculo 0.5–7 cm de largo, fuertemente 5-angulado, no hinchado, solamente ligeramente expandido en la unión con el fruto; semillas 8–20 mm de largo y 6–9 mm de ancho, pálidas, por lo general obviamente marginadas.

No se han visto muestras de Nicaragua, pero se espera encontrar como planta cultivada. Originaria del norte de México y sur de Estados Unidos, muy ampliamente cultivada en las regiones subtropicales y templadas del mundo, menos común en los trópicos.

CYCLANTHERA Schrad.

Trepadoras delgadas a moderadamente gruesas, mayormente anuales, herbáceas, usualmente más o menos glabras; monoicas. Hojas simples o 3–13-pedatifolioladas con 3 ó 5 peciólulos principales; zarcillos simples a 5-ramificados. Flores pequeñas; flores estaminadas en fascículos axilares o en racimos compuestos, cortos a alargados, hipanto ampliamente cupuliforme, corto, sépalos 5, distantes, pequeños u obsoletos, corola rotácea, profundamente 5-lobada, lobos ovado-oblongos, amarillentos, blanquecinos o verdosos, estambres con filamentos unidos formando una columna central corta a casi obsoleta, anteras unidas formando un capítulo compuesto, con una teca como anillo, sencilla y horizontal; flores pistiladas solitarias, coaxilares con las estaminadas, cortamente pedunculadas, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario asimétricamente ovoide, rostrado, usualmente con espinas cortas y suaves, placenta 1, óvulos pocos a numerosos, ascendentes, estigma 1. Fruto asimétricamente marsupiforme, por lo general suavemente espinoso, carnoso, con dehiscencia explosiva mostrando la placenta y expulsando las semillas, raramente indehiscente; semillas algo grandes, comprimidas, anguladas o lobadas, por su forma recuerdan el caparazón de una tortuga vista desde arriba.

Género con ca 25 especies nativas del Nuevo Mundo; 3 especies han sido registradas para Nicaragua y otras 3, que no han sido colectadas aún, pero se esperan encontrar, se incluyen en este tratado.

1. Hojas simples, 3–5-palmatilobadas como máximo hasta los 3/4 de la longitud de la lámina
   2. Inflorescencia estaminada corta, hasta 3 cm de largo, más corta que el pecíolo de la hoja subyacente ..... **C. brachystachya**
   2. Inflorescencia estaminada alargada, 3–12 cm de largo, tan larga o más que el pecíolo de la hoja subyacente ..... **C. ribiflora**
1. Hojas compuestas o aparentemente compuestas, divididas casi hasta la base en 3 o más folíolos
   3. Ovario y fruto liso o casi liso, fruto indehiscente ..... **C. pedata**
   3. Ovario y fruto espinoso, fruto dehiscente
      4. Capítulo de anteras obviamente pedunculado, pedúnculo 0.5–1.5 mm de largo; pedúnculo del fruto 2.5–10 cm de largo ..... **C. langaei**
      4. Capítulo de anteras sésil o subsésil; pedúnculo del fruto hasta 1 cm de largo
         5. Hojas hasta 8 cm de largo y ancho, 3–5 folioladas, con 3 ó 5 peciólulos principales; fruto 1.5–2 cm de largo ..... **C. dissecta**
         5. Hojas hasta 14 cm de largo y 20 cm de ancho, 7–11-folioladas, con 3 peciólulos principales; fruto 2–4 cm de largo ..... **C. multifoliola**

Cyclanthera brachystachya (Ser.) Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 28: 64. 1878; *Elaterium brachystachyum* Ser.; *C. explodens* Naudin.

Trepadoras herbáceas; tallos pubescentes o glabros excepto en los nudos. Hojas amplia a muy ampliamente ovadas, 2.5–11.7 cm de largo y 2.8–13 cm de ancho, levemente cordadas, subenteras o sinuado-denticuladas, membranosas, pubescentes en los nervios, de lo contrario glabras, con algunas glándulas discoidales submarginales en el envés y algunos dientes glandulares en el seno basal, ligera a profundamente 3–5-palmatilobada, el lobo central más grande, triangular a elíptico, obtuso a agudo, acuminado, apiculado; pecíolos 0.3–3 cm de largo, escasamente pubescentes o glabros; zarcillos desigualmente bífidos o no ramificados. Flores estaminadas 8–50, dispuestas en fascículos axilares 0.8–3 cm de largo, pedicelos delgados, 1.5–6 mm de largo, hipanto ancho, poco profundo, 0.5–1.5 mm de largo, sépalos distantes, diminutos, dentiformes, hasta 0.3 mm de largo, pétalos ovados, 0.7–2 mm de largo, verdosos, unidos en su mitad inferior; flores pistiladas en pedicelos de 1–6 mm, perianto como en las flores estaminadas, ovario 3–5 mm de largo. Fruto 1.5–4 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, densa a muy escasamente espinoso, verde, glabro, a veces glauco, espinas 2–11 mm de largo, pedúnculo 0.8–5 cm de largo; semillas 7.5–10.5 mm de largo, subcruciformes, café claras.

No ha sido aun colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en las regiones más húmedas del país; Guatemala a Colombia y Venezuela; también cultivada por sus frutos comestibles.

Cyclanthera dissecta (Torr. & A. Gray) Arn., J. Bot. (Hooker) 3: 280. 1841; *Discanthera dissecta* Torr. & A. Gray; *C. naudiniana* Cogn.

Trepadoras delgadas; tallos glabros. Hojas ampliamente ovadas en su forma general, 1.5–8 cm de largo y ancho, profundamente cordadas, frecuentemente con algunos dientes glandulares inconspicuos en el seno basal, membranosas, pubescentes en los nervios principales y usualmente punteadas o a veces escasamente crespo-pubescentes en la haz, glabras en el envés, con frecuencia pedaticompuestas, folíolos 3–5, el central más grande, ovado a angostamente lanceolado, 1.5–8 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, obtuso a agudo, apiculado, amplia a agudamente cuneado en la base, inconspicuamente sinuado-denticulado a laciniado o raramente lobulado; peciólulos primarios 3 ó 5, angostamente alados en la base, pecíolos 1–3.5 cm de largo, glabros; zarcillos bífidos. Flores estaminadas dispuestas en racimos o racimos compuestos de 3.5–25 cm de largo, axilares, pedúnculo delgado, 1–12 cm de largo, pedicelos usualmente agrupados en falsos verticilos o en fascículos terminales subumbeliformes, 1.5–6 mm de largo, filiformes, hipanto ampliamente cupuliforme, 0.5–1 mm de largo, sépalos diminutos, subulados, hasta 1 mm de largo, pétalos ovados, 2–2.5 mm de largo, blancos o verdes, capítulo de anteras sésil; flores pistiladas en pedicelos de 1.5–6 mm, perianto como en las flores estaminadas, ovario 4–7 mm de largo. Fruto 1.5–2 cm de largo y 0.5–1.2 cm de ancho, espinoso, verdoso, espinas rectas, rígidas, 3–5 mm de largo, pedúnculo 4–8 mm de largo; semillas irregularmente oblongas, 5–7 mm de largo, café-grisáceas.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en matorrales húmedos a secos; suroeste de Estados Unidos a Panamá.

Cyclanthera langaei Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 28: 67. 1878.

Plantas rastreras o trepadoras; tallos barbados en los nudos, de lo contrario glabros. Hojas ampliamente

ovadas en su forma general, 4–13 cm de largo y 4–14 cm de ancho, membranosas, glabras o menudamente pilosas en los nervios y más o menos punteadas en la haz, glabras en el envés, pedaticompuestas, folíolos 3–7, el central más grande, elíptico, elíptico-lanceolado u oblanceolado-elíptico, 4–14 cm de largo y 2–4 cm de ancho, acuminado, agudo, apiculado, cuneado a atenuado en la base, sinuado-serrado, denticulado; peciólulos principales 3, pecíolos 1.5–8 cm de largo, glabros o escasamente puberulentos, barbados en el ápice con 2 penachos laterales de tricomas patentes; zarcillos bífidos. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos compuestos largos, 4–25 cm de largo, pedúnculos 3–16 cm de largo, pedicelos delgados, 3–7 mm de largo, usualmente agrupados en pequeños fascículos a lo largo del raquis, hipanto ancho, poco profundo, 1.5–2.5 mm de largo, sépalos pequeños, filiformes, hasta 1 mm de largo, pétalos 3–5 mm de largo, blancos con los nervios verdes, capítulo de anteras obviamente pediculados, pedículo 0.5–1.5 mm de largo; flores pistiladas en pedicelos de 5–35 mm, perianto similar al de las flores estaminadas, corola algo más grande, ovario suavemente espinoso, 6–15 mm de largo. Fruto 3.5–4.5 cm de largo y ca 1.5 cm de ancho, verde pálido, densamente espinoso, glabro, espinas fuertes, 6–10 mm de largo, pedúnculo fuerte, 2.5–10 cm de largo; semillas 7–8 mm de largo, café-grisáceas.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 1100–1700 m; fl y fr oct–mar; *Moreno 15848*, *Stevens 11405*; sur de México a Costa Rica.

Cyclanthera multifoliola Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 28: 66. 1878; *C. filifera* Cogn.

Plantas trepadoras; tallos más o menos glabros excepto en los nudos. Hojas ampliamente ovadas en su forma general, 4–14 cm de largo y 6–20 cm de ancho, membranosas, verde obscuras, escabriúsculas en los nervios y escasamente punteadas a casi glabras en la haz, pálidas y cortamente pubescentes en los nervios principales a glabras en el envés, pedaticompuestas, folíolos 7–11, el central más grande, más o menos elíptico, obtuso a agudamente acuminado, usualmente longiapiculado, atenuado en la base, distantemente sinuado-serrado a con frecuencia gruesamente laciniado-serrado, 6–14 cm de largo y 1.2–4 cm de ancho; peciólulos principales 3, pecíolos 4–8.5 cm de largo, usualmente barbados en el ápice; zarcillos 3-ramificados o a veces bífidos. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos compuestos, éstos delgados y alargados, 8–27 cm de largo, floríferos desde cerca de la base, pedicelos mayormente en pequeños fascículos dispuestos a lo largo del raquis, delgados, 2.5–4 mm de largo, hipanto ancho, poco profundo, 0.5–1 mm de largo, sépalos diminutos u obsoletos, pétalos ovados, 2–3 mm de largo, blancos, capítulo de anteras sésil; flores pistiladas en fuertes pedicelos de 4–5 mm, perianto similar al de las flores estaminadas, corola algo más grande, ovario suavemente espinoso, 5–7 mm de largo. Fruto 2–4 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho, blanco-verdoso, espinoso, espinas algo densas, 3–8 mm de largo, pedúnculo fuerte, ca 1 cm de largo; semillas 8–13 mm de largo, cafés.

No ha sido colectada pero se espera encontrar en Nicaragua, en matorrales y en los márgenes de bosques, en altitudes hasta de 1500 m. Sur de México a Costa Rica.

Cyclanthera pedata (L.) Schrad., Index Sem. (Göttingen) 1831: 2. 1831; *Momordica pedata* L.

Plantas rastreras o trepadoras, robustas; tallos glabros. Hojas ampliamente ovadas a casi circulares en su forma general, 6–20 cm de largo y 7.5–26 cm de ancho, membranosas, finamente pubescentes en los nervios principales y finamente más o menos escábrido-punteadas en la haz, glabras en el envés excepto en la base, pedaticompuestas, folíolos 5–9, sésiles, el central más grande, elíptico o lanceolado, 6–20 cm de largo y 1.5–8 cm de ancho, acuminado, apiculado, atenuado en la base, con frecuencia obvia y gruesamente sinuado-serrado o laciniado; pecíolos 2.5–11 cm de largo, glabros excepto en el ápice; zarcillos 2–5-ramificados. Flores estaminadas 15–65 o más, dispuestas en racimos compuestos, éstos paniculiformes y pedunculados, 4–35 cm de largo, pedúnculo 3–16 cm de largo, pedicelos dispuestos en fascículos subumbeliformes a lo largo del raquis, delgados, 3–10 mm de largo, hipanto ancho, poco profundo, 1–1.5 mm de largo, sépalos filiformes, recurvados, 1.5–4 mm de largo, pétalos ovado-oblongos, 2–3 mm de largo, verde-amarillento pálidos, capítulo de anteras cortamente pediculado; flores pistiladas en pedicelos de 1–7 mm, perianto como en las flores estaminadas, pero algo más grande, ovario suavemente espinoso o liso, 5–25 mm de largo. Fruto 6–15 cm de largo y 3–6 cm de ancho, blanco-verdoso, liso o suavemente espinoso, indehiscente, pedúnculo fuerte, menos de 1 cm de largo; semillas 10–16 mm de largo, negras.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Molina 31574*) de nebliselvas, pero probablemente escapada de cultivo, Matagalpa; 1300 m; fl ene; conocida solamente cultivada en sitios altos en los trópicos, especialmente en la región andina de Sudamérica, de donde es probablemente originaria.

Cyclanthera ribiflora (Schltdl.) Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 28: 63. 1878; *Elaterium ribiflorum* Schltdl.; *C. eremocarpa* Cogn.

Plantas trepadoras; tallos glabros excepto en los nudos. Hojas ampliamente ovadas o casi circulares, 3–6 cm de largo y 3–8 cm de ancho, profundamente cordadas, distantemente denticuladas, puberulentas en los nervios principales y punteadas en la haz, glabras y con algunas glándulas discoidales pequeñas y submarginales dispuestas en la base del seno en el envés, moderada a profundamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular a ovado, ovado-oblongo, elíptico-oblongo o angostamente oblongo, acuminado, apiculado; pecíolos 0.3–2 cm de largo, puberulentos o glabros; zarcillos bífidos. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en delgados racimos compuestos, éstos axilares, 3–12 cm de largo, floríferos hasta cerca de la base, pedicelos delgados, 1.5–4 mm de largo, hipanto poco profundo, 0.5–1 mm de largo, sépalos diminutos u obsoletos, pétalos ovados, 1.5–2 mm de largo, amarillos, capítulo de anteras sésil; flores pistiladas en pedicelos de 4–7 mm, perianto similar al de las flores estaminadas pero algo más grande, ovario suavemente espinoso, ca 4 mm de largo. Fruto 1.5–2.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, verde, glabro, espinoso, pedúnculo 0.5–1.5 cm de largo, algo grueso; semillas 4.5–9 mm de largo, café obscuras.

Rara en matorrales en laderas rocosas y empinadas, Madriz; 1100–1600 m; fl y fr nov–feb; *Moreno 20077*, *Stevens 16061*; centro y sur de México, Guatemala y Nicaragua.

DOYEREA Grosourdy

Doyerea emetocathartica Grosourdy, Med. Bot. Criollo 1(2): 338. 1864.

Trepadoras suavemente leñosas, perennes, con rizoma tuberoso y cáudice engrosado; tallos jóvenes herbáceos, cortamente pubescentes, tornándose suavemente leñosos y desarrollando una corteza delgada, gris a café; tallo principal hasta 35 cm de diámetro en la base; dioicas. Hojas simples, ovadas o reniformes, 3.5–14 cm de largo y 3.2–16 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, escasamente pubescentes en la haz, gris-verdosas y suavemente tomentosas en el envés, no lobadas o corta a muy profundamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a ovado o elíptico, redondeado a agudo, cortamente acuminado, apiculado; pecíolos 1.5–8 cm de largo, finamente crespo-pubescentes; zarcillos no ramificados. Flores estaminadas agrupadas en densos racimos o fascículos axilares o nodales, pedúnculos engrosados, 3–10 mm de largo, pedicelos hasta 1.5 mm de largo, hipanto obcónico, finamente pubescente, 1–1.5 mm de largo, sépalos 5, 1–1.5 mm de largo, corola cortamente gamopétala, pétalos 5, ovado-oblongos a ovado-lanceolados, amarillos o cremas, 1–1.5 mm de largo, estambres 3, insertos en la boca del hipanto, libres, tecas rectas; flores pistiladas subsésiles en fascículos densos, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario fusiforme, 2–3 mm de largo, escasamente pubescente, placentas 2, óvulos varios, horizontales, estigmas 2. Fruto ovoide-elipsoide o elipsoide-oblongo, 0.8–2 cm de largo y 0.4–0.7 cm de ancho, cortamente rostrado, verde a café con manchas más claras, tornándose rojo brillante cuando maduro, pedúnculo 1–2.5 mm de largo; semillas varias, asimétricamente ovoides o subpiriformes, 2.5–4.9 mm de largo, 2.3–3.4 mm de ancho y 1.7–2.6 mm de grueso, cafés.

Poco común en bosques secos, matorrales y pedregales, zonas norcentral y pacífica; 0–920 m; fl may, fr dic; *Stevens 11206*, *18630*; México a Venezuela, las Antillas. Género monotípico.

ECHINOPEPON Naudin

Plantas anuales, trepadoras o rastreras; monoicas. Hojas simples; zarcillos 2–3-ramificados. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos o panículas pedunculados, axilares, hipanto levemente campanulado, sépalos 5, corola cortamente gamopétala, pétalos 5, estambres 3, filamentos unidos formando una columna central, anteras unidas formando un capítulo, tecas rectas, con 2 pliegues o flexuosas; flores pistiladas coaxilares con las estaminadas, solitarias o 2–4 en fascículos sésiles o cortamente pedunculados, hipanto y perianto similar a los de las flores estaminadas, ovario rostrado, densamente espinoso, pubescente, placentas 2, óvulos varios, ascendentes, estigmas 2. Frutos solitarios o agrupados, rostrados, fuertemente espinosos, secos, fibrosos, operculados, las espinas rígidas, rectas; semillas oblongo-elípticas, angulares, verrugosas.

Género con ca 7 especies distribuidas en el Nuevo Mundo; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

C. Rodríguez J. Distribución geográfica del género *Echinopepon* (Cucurbitaceae). Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Bot. 66: 171–181. 1995; C. Rodríguez J. y R. Palacios-Chávez. Pollen morphology of the genus *Echinopepon* (Cucurbitaceae). Sida 18: 479–491. 1998; A.K. Monro y P.J. Stafford. A synopsis of the genus *Echinopepon* (Cucurbitaceae: Sicyeae), including three new taxa. Ann. Missouri Bot. Gard. 85: 257–272. 1998.

1. Inflorescencia estaminada racemosa ..... **E. racemosus**
1. Inflorescencia estaminada paniculada ..... **E. wrightii**

Echinopepon racemosus (Steud.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 357. 1978; *Momordica racemosa* Steud.; *E. horridus* Naudin.

Tallos vellosos. Hojas ampliamente ovadas a reniformes, 2.3–10.7 cm de largo y 2.7–12 cm de ancho, denticuladas o sinuado-denticuladas, crespo-pubescentes o híspidas tornándose escábrido-punteadas en la haz, crespo-pubescentes o híspidas en el envés, incipiente a cortamente 3–5-palmatilobadas o anguladas, el lobo central más grande, más o menos triangular, subagudo a redondeado, más o menos acuminado, apiculado; pecíolos 1.5–12 cm de largo, patente-setulosos o vellosos. Flores estaminadas 8–20, dispuestas en racimos 3–12 cm de largo, pedúnculos 2–16 cm de largo, pubescentes a vellosos, pedicelos 3–16 mm de largo, pubescentes a vellosos, hipanto 1.5–5 mm de largo, pubescente o velloso, nervios verdes, sépalos ovados a lanceolados, 1.5–5 mm de largo, agudos, vellosos, corola blanca con nervios verdes, pétalos ovado-oblongos, 3.5–10 mm de largo, tecas flexuosas; flores pistiladas solitarias o 2–4 en fascículos sésiles o cortamente pedunculados, pedúnculos hasta 1 cm de largo, pedicelos 1–12 mm de largo, perianto como en las flores estaminadas, ovario ovoide o elipsoide, 6–11 mm de largo. Frutos solitarios o agrupados, elipsoides, 3.5–5.5 cm de largo y 1.2–2 cm de ancho, espinas 7–15 mm de largo; semillas 7–8 mm de largo, 4–6 mm de ancho y 2.5 mm de grueso.

Común, pastizales y bosques de pino-encinos, zona norcentral; 820–1600 m; fl y fr oct–ene; *Stevens 16221*, *16381*; México a Argentina. Ha sido confundida con la especie mexicana *Echinopepon coulteri* (A. Gray) Rose.

Echinopepon wrightii (A. Gray) S. Watson, Bull. Torrey Bot. Club 14: 158. 1887; *Elaterium wrightii* A. Gray; *Echinocystis wrightii* (A. Gray) Cogn.; *E. paniculata* Cogn.; *Echinopepon paniculatus* (Cogn.) Dieterle.

Tallos pubescentes, más o menos vellosos en los nudos. Hojas ampliamente ovadas, 5–10 cm de largo y 6–11 cm de ancho, profundamente cordadas, denticuladas, cortamente pubescentes, corta a moderadamente 5–7-palmitilobadas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a ovado, a veces 3-lobulado, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 2–8 cm de largo, pubescentes o más o menos vellosos. Flores estaminadas numerosas dispuestas en panículas laxas, hasta 20 cm de largo, pedúnculos 2–9.5 cm de largo, pubescentes, pedicelos delgados, 5–15 mm de largo, pubescente-glandulares, hipanto 1.5 mm de largo, sépalos diminutos, dentiformes, corola blanco-verdosa, con glándulas sésiles o estipitadas en la superficie adaxial, pétalos ca 4 mm de largo, tecas rectas, recurvadas o 2-plegadas; flores pistiladas solitarias, pedicelos ca 2 mm de largo, perianto ligeramente más grande que en las flores estaminadas, pétalos ca 6 mm de largo, ovario elipsoide, largamente rostrado, 9 mm de largo. Fruto elipsoide-fusiforme, 4–5 cm de largo y 0.8–1 cm de ancho; espinas 3–15 mm de largo; semillas 4–8 mm de largo.

Rara en bosques caducifolios, Carazo, Matagalpa; 80 m; fl y fr nov; *Grijalva 4134*, *Rueda 2451*; Estados Unidos (Arizona y Nuevo México), México, Guatemala, Belice y Nicaragua.

ELATERIOPSIS Ernst

Elateriopsis oerstedii (Cogn.) Pittier, Contr. U.S. Natl. Herb. 13: 125. 1910; *Cyclanthera oerstedii* Cogn.

Trepadoras herbáceas, robustas, escandentes, alcanzando 32 m de alto; monoicas; tallos glabros o menudamente crespo-pubescentes. Hojas simples, ovadas o ampliamente ovadas, 6–21 cm de largo y 7–25 cm de ancho, profundamente cordadas, menudamente denticuladas o sinuado-denticuladas, membranosas, crespo-pubescentes en los nervios principales o glabras, verdes y menudamente punteadas en la haz, más pálidas y con glándulas discoides en la base y en las puntas de los lobos en el envés, incipiente a cortamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a ovado-triangular, acuminado, apiculado; pecíolos 2.5–10 cm

de largo, algo crespo-pubescentes a glabros; zarcillos 2–5-ramificados. Flores abriéndose por la tarde; flores estaminadas 4–40, dispuestas en racimos axilares, éstos 11.5–32 cm de largo, pedúnculos 7–26 cm de largo, pedicelos 12–32 mm de largo, hipanto ampliamente campanulado, ligeramente contraído en la boca, verde pálido con nervios más obscuros, 3.5–7 mm de largo, sépalos 5, distantes, triangular-acuminados a lineares, 0.5–2 mm de largo, corola cortamente gamopétala, pétalos 5, oblongos, blanco-verdosos con nervios verdes, 6–17 mm de largo, filamentos unidos formando una columna central, anteras connadas en un capítulo subgloboso, tecas convolutas; flores pistiladas solitarias, coaxilares con las estaminadas, pedicelo grueso, 12–28 mm de largo, hipanto y perianto similares a los de las flores estaminadas, ovario asimétricamente elipsoide o fusiforme, rostrado, liso, ca 15 mm de largo, placenta 1, óvulos varios, ascendentes, estigma 1. Fruto asimétricamente marsupiforme, liso, carnoso, blanco-verdoso con puntos más pálidos y rayas verdes más obscuras, explosivamente dehiscente, 0.5–8 cm de largo y 2.5–4 cm de ancho, pedúnculo grueso, 1.6–5.2 cm de largo; semillas ovado-piriformes, comprimidas, 3-lobuladas en el ápice, emarginadas en la base, 16–25 mm de largo, 13–20 mm de ancho y 2–2.5 mm de grueso.

No ha sido colectada en Nicaragua, pero se conoce desde cerca de Danlí en Honduras y se espera encontrar en bosques perennifolios en Nueva Segovia y Jinotega; Honduras a Perú. Un género neotropical con ca 6 especies.

R. Martínez C. Revisión crítica del género *Elateriopsis*. Darwiniana 11: 223–243. 1957.

FEVILLEA L.

Fevillea cordifolia L., Sp. Pl. 1013. 1753.

Trepadoras perennes, robustas, altas; tallos menudamente puberulentos, tornándose leñosos con la edad; dioicas. Hojas ovadas, ligeramente cordadas a subtruncadas, glabras o cortamente pubescentes en los nervios principales, prominentemente glandulosas en los márgenes de los extremos de los nervios principales, 4–17 cm de largo y 3.5–14.5 cm de ancho, no lobadas o levemente 3–7-palmatilobadas, los lobos ampliamente triangulares, apicalmente glandulosos; pecíolos 2–10 cm de largo, finamente crespo-pubescentes; zarcillos distalmente bífidos. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en panículas péndulas, brácteas glandulares, pedicelos finamente pubescentes, 3–8 mm de largo, hipanto ancho, poco profundo, sépalos 5, oblongos u ovado-oblongos, redondeados, 1.5–2 mm de largo, corola profundamente 5-lobada, purpúrea a amarillo-verdosa, lobos obovados, redondeados, cada uno con un apéndice uncinado en el medio de la superficie adaxial, 2.5–4 mm de largo, estambres 5, insertados en el centro del hipanto, libres; flores pistiladas en panículas con menos flores, hipanto y perianto como los de las flores estaminadas, ovario obcónico, puberulento, 3–4 mm de largo, óvulos varios, axilares, péndulos, estilos 3. Fruto subgloboso, seco, verde pálido, con una marca apical 3-radiada y una cicatriz circunferencial alrededor del tercio superior, 13–15 cm de largo y 10.5–12 cm de ancho; semillas comprimidas, casi circulares, 5–7.5 cm de largo, 4–6 cm de ancho y 1.2–2 cm de grueso, marginadas, lisas o verruculosas, café claras.

Rara en bosques húmedos, zona atlántica e Isla de Ometepe; 0–900 m; fl feb, fr mar; *Moreno 14743*, *Robleto 864*; en las regiones neotropicales bajas y húmedas. Cultivada en otros países por el alto contenido de aceite en sus semillas, el cual en Nicaragua tiene uso medicinal a nivel popular. Género con ca 8 especies más, restringidas a las regiones tropicales de Sudamérica. Hay diversas maneras (entre ellas *Feuillea*) de escribir el nombre de este género.

GURANIA (Schltdl.) Cogn.

Trepadoras perennes, frecuentemente robustas, escandentes; tallos tornándose suavemente leñosos con la edad; monoicas. Hojas simples o trifolioladas; zarcillos no ramificados, frecuentemente robustos. Flores estaminadas y pistiladas separadas en tiempo y espacio; flores estaminadas numerosas, dispuestas en densos corimbos o racimos axilares y pedunculados, hipanto urceolado a cilíndrico, anaranjado o rojo, sépalos 5, prominentes, frecuentemente alargados, angostos, anaranjados o rojos, pétalos 5, angostos, erectos, algo carnosos, unidos cerca de la base, amarillos, estambres 2, cortamente insertos en el hipanto, ambos con 2 tecas, éstas rectas o basalmente replegadas, conectivo frecuentemente con apéndice apical, polen en tetradas; flores pistiladas colocadas en grupos en los nudos de ramas péndulas y terminales, frecuentemente afilas y con entrenudos reducidos, formando así grandes fascículos racemiformes, hipanto y perianto similares a los de las flores estaminadas, usualmente algo más cortos, ovario cilíndrico, liso, placentas 2, óvulos numerosos,

horizontales, estigmas 2. Fruto suavemente carnoso, verdoso, indehiscente, con numerosas semillas, péndulo; semillas oblongo-elípticas, redondeadas en los extremos, café-grisáceas, subcomprimidas.

Género con ca 40 especies en América tropical continental, distribuidas desde el sur de México hasta Bolivia y Brasil; 4 especies en Nicaragua.

1. Hojas y pecíolos glabros ..... **Gurania** sp. A
1. Hojas y pecíolos cortamente pilosos, crespo-pubescentes, cortamente setulosos o vellosos
   2. Sépalos de las flores estaminadas 4–10 mm de largo; pedicelos 2–8 mm de largo ..... **G. coccinea**
   2. Sépalos de las flores estaminadas 15–30 mm de largo; pedicelos 1–2 mm de largo
      3. Planta longisetulosa a pilosa; anteras sin apéndices papilosos ..... **G. eriantha**
      3. Planta cortamente crespo-pubescente a lanosa; anteras con apéndices papilosos ..... **G. makoyana**

Gurania coccinea Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 27: 42. 1877; *G. racemifera* Standl.

Trepadoras herbáceas; tallos acostillados, cortamente patente-setulosos, glabrescentes. Hojas ovadas a ampliamente reniformes en su forma general, 11.5–23 cm de largo y 13–25 cm de ancho, acuminadas, apiculadas, cordadas en la base, denticuladas, cartáceas, disperso-setulosas en la haz y en el envés, simples y no lobadas a profundamente 3-palmatilobadas o compuestas y 3-folioladas con folíolos sésiles o cortamente peciolulados, cuando simples entonces el lobo central más grande, ampliamente triangular a ovado-elíptico u oblanceolado-elíptico, cuando compuestas entonces el folíolo central elíptico a angostamente oblanceolado y los folíolos laterales frecuentemente con un lobo basal prominente en el margen exterior; pecíolos 2–5.5 cm de largo, densa a escasamente patente-setulosos. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en densos corimbos subumbeliformes o en densos racimos, pedúnculo 9–21 cm de largo, finamente setuloso, pedicelos 2–8 mm de largo, densamente pubescentes y frecuentemente más o menos pilosos, hipanto urceolado o urceolado-cilíndrico, 4.5–7 mm de largo, escasamente piloso o setuloso a glabro, anaranjado o rojo-anaranjado, sépalos lanceolados, 4–10 mm de largo, agudos, escasamente hialino-setulosos a glabros, anaranjados o rojo-anaranjados, pétalos triangulares, 4–7 mm de largo, amarillos, tecas replegadas en la base, apéndice del conectivo papiloso; flores pistiladas con un ovario de 15 mm de largo. Frutos oblongos, 4–6 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, verde pálidos con puntos más claros; semillas 6–9 cm de largo y 3–4 cm de ancho, pálidas, ruguladas.

Localmente rara en pluvioselvas, Río San Juan; 50–600 m; fl feb–sep; *Neill 1461*, *3404*; Nicaragua a Panamá.

Gurania eriantha (Poepp. & Endl.) Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 27: 16. 1877; *Anguria eriantha* Poepp. & Endl.; *A. speciosa* Poepp. & Endl.; *G. speciosa* (Poepp. & Endl.) Cogn.; *G. hirsuta* Cogn.

Trepadoras herbáceas; tallos acostillados, pilosos. Hojas simples, ovadas a ampliamente ovadas, 10–25 cm de largo y ancho, acuminadas a caudadas en el ápice, denticuladas, submembranosas a cartáceas, pilosas en la haz y en el envés, no lobadas o 3–5-palmatilobadas, lobos ampliamente triangulares a oblanceolados, el central más grande; pecíolos 2–8 cm de largo, pilosos. Flores estaminadas usualmente numerosas, sésiles o subsésiles, dispuestas en densos fascículos capituliformes o espiciformes, pedúnculos patente-setulosos, 30–40 cm de largo, hipanto urceolado, 6–7 mm de largo, anaranjado, piloso, sépalos filiformes, 15–30 mm de largo, largamente setulosos, anaranjados, pétalos 6–8 mm de largo, amarillos, tecas replegadas en el ápice y en la base, conectivo ancho, sin apéndice; flores pistiladas con ovario densamente piloso o velloso. Fruto oblongo, 3.5–4.5 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, piloso; semillas 10–12 mm de largo y 5–6 mm de ancho, ligeramente ruguladas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Rothschuh 196-a*) de bosques perennifolios, Matagalpa; 1000 m; Nicaragua a Bolivia y Brasil.

Gurania makoyana (Lem.) Cogn., Mém. Couronnés Autres Mém. Acad. Roy. Sci. Belgique 27: 17. 1877; *Anguria makoyana* Lem.; *G. levyana* Cogn.; *G. seemaniana* Cogn.

Trepadoras herbáceas, robustas, altas; tallos cortamente pubescentes a densamente crespo-vellosos o lanosos. Hojas simples, ampliamente ovadas a ampliamente reniformes, 18–33 cm de largo y 16–36 cm de ancho, cordadas, denticuladas, membranosas a cartáceas, escasa a densamente crespo-setulosas o vellosas en la haz y en el envés, leve a profundamente 3–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, ampliamente ovado a angostamente oblanceolado-oblongo, redondeado, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 4.5–18 cm de largo, escasamente

crespo-pubescentes a densamente vellosos o lanosos. Flores estaminadas subsésiles, usualmente numerosas, dispuestas en densos fascículos espiciformes o capituliformes, pedúnculos 4–30 cm de largo, cortamente pubescentes, pedicelos 1–2 mm de largo, hipanto urceolado, 5–7 mm de largo, anaranjado, densamente pubescente o lanoso, sépalos lanceolado-atenuados, 20–25 mm de largo, agudos, anaranjados, crespo-pubescentes, pétalos 5–7 mm de largo, amarillos, tecas basalmente replegadas, apéndice del conectivo papiloso; flores pistiladas en pedicelos de 1–5 mm, hipanto 6–8 mm de largo, sépalos 13–18 mm de largo, pétalos 5–6 mm de largo, ovario casi glabro, 15–20 mm de largo. Frutos elipsoide-cilíndricos, 6.5–7 cm de largo y 2 cm de ancho, adelgazados en el ápice, redondeados en la base, verdes, glabros; semillas pálidas, 6–9 mm de largo y 3–5 mm de ancho, ruguladas.

Común, bosques perennifolios y pluvioselvas, zonas atlántica y norcentral; 60–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 1814*, *Stevens 19389*; sur de México a Colombia.

Gurania sp. A.

Trepadora herbácea, robusta, tallos glabros. Hojas simples, muy ampliamente reniformes, 22–27 cm de largo y 29–35 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, cartáceas, glabras, 5-palmatilobadas hasta cerca de la mitad, el lobo central más grande, ovado-oblongo, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 7–9 cm de largo, glabros. Flores estaminadas numerosas dispuestas en densos corimbos o racimos longipedunculados, pedúnculos 18–29 cm de largo, subglabros, pedicelos escasamente puberulentos, 2–15 mm de largo, hipanto cilíndrico, 13–15 mm de largo, puberulento, anaranjado, sépalos lanceolados, agudos, puberulentos, 7–14 mm de largo, pétalos amarillos, 4–6 mm de largo; flores pistiladas desconocidas. Frutos verdes con pequeños puntos blancos, otros detalles y semillas desconocidos.

Rara en bosques perennifolios, Jinotega y Matagalpa; 200–600 m; fl may; *Araquistain 2420*, *Atwood 95*; Nicaragua. Esta planta poco conocida es claramente un miembro del complejo *Gurania spinulosa* (Poepp. & Endl.) Cogn., muy cercana a *G. macrantha* Cuatrec., diferenciándose de ésta por sus hojas de textura más gruesa y completamente glabras. El material disponible al momento no es suficiente para justificar la descripción de una nueva especie.

LAGENARIA Ser.

Lagenaria siceraria (Molina) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 3: 435. 1930; *Cucurbita lagenaria* L.; *C. siceraria* Molina; *L. vulgaris* Ser.

Plantas anuales, trepadoras, herbáceas, robustas; monoicas. Hojas ampliamente ovadas o reniformes, 3–25 cm de largo y ancho, ampliamente cordadas, sinuado-denticuladas, suavemente pubescentes, no lobadas o cortamente 5–7-palmatilobadas, los lobos redondeados, acuminados, apiculados; pecíolos 3–12 cm de largo, crespo-pubescentes, glandulosos en ambos lados en el ápice, las glándulas pequeñas, verdes, lustrosas, recurvadas; zarcillos 2-ramificados. Flores solitarias, abriéndose por la tarde; flores estaminadas en pedicelos vellosos y de 6–30 cm de largo, hipanto obcónico, 11–20 mm de largo, verde, sépalos 5, triangular-lanceolados a lanceolados, 3–11 mm de largo, agudos, pétalos 5, 2.5–4.7 cm de largo, libres, ampliamente obovados, blancos con nervios verdes, estambres 3, insertos en el hipanto, libres, tecas convolutas; flores pistiladas en pedicelos de 2–10 cm de largo, hipanto muy corto, perianto similar al de las flores estaminadas, ovario globoso a elipsoide, velloso, 10–35 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto usualmente grande, globoso a cilíndrico, frecuentemente lageniforme o biventricoso, comúnmente 10–100 cm de largo y 10–30 cm de ancho, verde, tornándose amarillo y de cáscara dura cuando maduro, liso, indehiscente; semillas numerosas, variables en forma y ornamentación, oblongas en su forma general, algo comprimidas, usualmente con 2 crestas faciales longitudinales, 7–20 mm de largo.

Rara en bosques perennifolios y en cultivos, zona atlántica; 280 m; fl y fr may; *Barrett 293*, *Grijalva 3846*; planta cultivada probablemente originaria de Africa tropical, pero pantropical desde tiempos prehistóricos. Los frutos jóvenes se comen como vegetales, los maduros se utilizan como recipientes y otros utensilios o como instrumentos musicales por su resonancia. Género con ca 6 especies de Africa tropical. "Ñambira".

C. Heiser. Variation in the Bottle Gourd. *In:* B.J. Meggers, E.S. Ayensu y W.D. Duckworth. Tropical Forest Ecosystems in Africa and South America: A comparative review. 121–128. 1973.

LUFFA Mill.

Plantas anuales, trepadoras o rastreras, herbáceas; monoicas. Hojas simples, palmatilobadas, con algunas glándulas discoidales en el envés; zarcillos 2–6-ramificados. Flores de tamaño mediano a grandes; flores estaminadas dispuestas en racimos axilares, hipanto cortamente campanulado, sépalos 5, grandes, envolviendo a los pétalos cuando en yema, pétalos 5, libres, amarillos o blancos, estambres 3 ó 5, libres, insertos en el hipanto, conectivo ancho, tecas convolutas; flores pistiladas solitarias, coaxilares con las estaminadas, hipanto cortamente cilíndrico, perianto similar al de las flores estaminadas, ovario liso o tuberculado, finamente tomentoso, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3, estilo y estigmas agrandados y persistentes cuando en fruto. Fruto subgloboso a cilíndrico, subterete, acostillado o espinoso, seco, fibroso, café, dehiscente por un opérculo apical; semillas numerosas, oblongo-elípticas en su forma general, redondeadas en los extremos, comprimidas.

Un género pantropical con 5 especies de las cuales 1 es nativa del Nuevo Mundo; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

C. Jeffrey. Names of the indigenous Neotropical species of *Luffa* Mill. (Cucurbitaceae). Kew Bull. 47: 741–742. 1992.

1. Pétalos 2.5–5 cm de largo; ovario y fruto lisos ..... **L. aegyptiaca**
1. Pétalos hasta 1.5 cm de largo; ovario y fruto con espinas o tubérculos ..... **L. operculata**

Luffa aegyptiaca Mill., Gard. Dict., ed. 8, Luffa no. 1. 1768; *L. cylindrica* M. Roem.; *Momordica cylindrica* L.; *M. luffa* L.; *L. cylindrica* (L.) T. Durand & H. Durand.

Trepadoras robustas; tallos finamente crespo-pubescentes a subglabros. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 2.5–22.5 cm de largo y 3.5–27 cm de ancho, profundamente cordadas, gruesamente sinuado-denticuladas a subenteras, híspidas o escábridas, corta a profundamente 5–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, amplia a angostamente triangular u ovado, obtuso a agudo, cortamente acuminado, apiculado; pecíolos 2–25 cm de largo, cortamente crespo-pubescentes; zarcillos 2–5-ramificados. Flores estaminadas 6–30, dispuestas en racimos 10–55 cm de largo, pedúnculos 7–45 cm de largo, con una probráctea glandulosa en la base, brácteas adnadas a los pedicelos, pequeñas, con glándulas discoidales en el envés, pedicelos 3–16 mm de largo, hipanto finamente pubescente, 4.5–9 mm de largo, sépalos ovados a lanceolados, 7–15 mm de largo, agudos, a veces con glándulas discoidales, pétalos obovados, 2.5–5.3 cm de largo, redondeados, apiculados, amarillo obscuros; flores pistiladas en pedicelos 1.3–3 cm de largo, hipanto 2–7 mm de largo, perianto como en las flores estaminadas, pero los sépalos más delgados, ovario cilíndrico, inconspicuamente acostillado, ca 1.5 cm de largo. Fruto elipsoide a cilíndrico, subterete, 15–42 cm de largo y 5–8 cm de ancho, verde con costillas verde obscuras y puntos verde pálidos, café cuando maduro, pedúnculo grueso, expandido hacia arriba, 1–14 cm de largo; semillas 8.5–12 mm de largo, 6–7.5 mm de ancho y 2.3–3 mm de grueso, lisas o casi lisas, angostamente aladas o marginadas, negro opacas.

Muy común en lugares abiertos, alterados y cultivados, en matorrales y bosques caducifolios a perennifolios, en todas las zonas del país; 0–700 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 574*, *Stevens 11041*; cultivada y naturalizada en los trópicos aunque quizás sea originaria de Asia tropical. Los frutos jóvenes se comen como vegetales y los esqueletos de los frutos maduros se usan como esponjas de baño. "Paste".

Luffa operculata (L.) Cogn. in Mart., Fl. Bras. 6(4): 12. 1878; *Momordica operculata* L.; *L. quinquefida* (Hook. & Arn.) Seem.

Plantas rastreras frecuentemente formando alfombras, o a veces trepadoras; tallos cortamente crespo-pubescentes. Hojas ovadas a casi circulares, 2.5–10.5 cm de largo y 3.5–14 cm de ancho, profunda y ampliamente cordadas, haz finamente hispídula, tornándose punteado-escábridas, envés con glándulas discoidales especialmente cerca del nervio principal y de la base, profundamente 5–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular a ovado o lanceolado, más o menos sinuado-denticulado, a veces más o menos 3-lobulado, redondeado a agudo, cortamente acuminado, apiculado; peciolos 1.5–9.5 cm de largo, cortamente ascendente-híspidos; zarcillos 2–5-ramificados. Flores estaminadas 5–30, dispuestas en largos racimos axilares, pedúnculo 1.5–14 cm de largo, en su base con una probráctea lanceolada y glandulosa, brácteas pequeñas, con glándulas discoidales, pedicelos 2–14 mm de largo,

hipanto 1.5–2.5 mm de largo, sépalos lanceolados, 2.5–5.5 mm de largo, agudos, pétalos oblongos a obovados, 5–16 mm de largo, amarillos; flores pistiladas en pedicelos de 1.5–6 mm de largo, hipanto 0.5–2 mm de largo, perianto similar al de las flores estaminadas, ovario ovoide a obovoide, rostrado, 9–24 mm de largo, cortamente tuberculado, tubérculos glabros. Fruto ovoide a elipsoide, 4–12 cm de largo y 2–5 cm de ancho, rostrado, subterete o ligeramente 10-acostillado longitudinalmente, corto a largo y grueso espinoso en las costillas, verde, café cuando maduro, opérculo liso, pedúnculo ca 0.5 cm de largo; semillas 7–7.5 mm de largo, 4–5 mm de ancho y 1.4–2 mm de grueso, pálidas a cafés, levemente labradas en las caras, cortamente acostilladas en los márgenes cerca del ápice.

Común en bosques caducifolios, también en las orillas de playas y pantanos, zonas atlántica y pacífica; 30–260 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 2665*, *Stevens 13251*; oeste de México a Nicaragua.

MELOTHRIA L.

Plantas anuales, rastreras o trepadoras, delgadas; monoicas. Hojas simples; zarcillos no ramificados. Flores pequeñas; flores estaminadas dispuestas en fascículos axilares, pedunculados, hipanto campanulado, sépalos 5, distantes, dentiformes, corola rotácea, 5-partida, amarillenta o blanca, estambres 3, 2 de ellos con 2 tecas y el otro con 1, cortamente insertos en el hipanto, libres, tecas rectas o apicalmente recurvadas, ciliadas, disco prominente, obcónico o subgloboso; flores pistiladas solitarias, usualmente coaxilares con las estaminadas, disco prominente, anular alrededor de la base del estilo, ovario globoso a fusiforme, liso, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto carnoso, liso, indehiscente, verde tornándose amarillo-anaranjado o morado obscuro a negro cuando maduro; semillas varias a numerosas, ovadas en su forma general, comprimidas.

Género con ca 12 especies distribuidas en América tropical; 4 especies en Centroamérica y en Nicaragua.

1. Corola blanca; frutos 5–7 cm de largo, anaranjados o amarillos con pulpa anaranjada, exocarpo subleñoso y semillas 9–10 mm de largo ..... **M. dulcis**
1. Corola amarilla; frutos y semillas distintos de los anteriores
   2. Tubo de la corola con disco apicalmente piloso; lobos de la corola fuertemente reflexos; hojas profundamente 5–7-lobadas; semillas 5–7 mm de largo ..... **M. trilobata**
   2. Tubo de la corola sin disco apicalmente piloso; lobos de la corola patentes; hojas no lobadas a cortamente 5-palmatilobadas; semillas 3.5–5 mm de largo
      3. Fruto maduro morado obscuro a negro, 0.7–2 cm de largo ..... **M. pendula**
      3. Fruto maduro irregularmente maculado de verde obscuro o claro, lentamente tornándose amarillo-anaranjado, 2.3–5 cm de largo ..... **M. scabra**

Melothria dulcis Wunderlin, Phytologia 38: 220. 1978.

Plantas trepadoras; tallos diminutamente pubescentes. Hojas simples, ovadas, 8–14 cm de largo y 6–10 cm de ancho, agudamente acuminadas, apiculadas, cordadas, sinuado-denticuladas, no lobadas, cartáceas, diminutamente punteadas en la haz, glabras en el envés; pecíolos 2.5–7 cm de largo, esparcidamente pubescentes. Flores estaminadas 3–10, pedúnculos de 2 cm de largo, pedicelos 1–4 mm de largo, hipanto ca 5 mm de largo, sépalos triangular-lanceolados, ca 1 mm de largo, pétalos blancos, oblongos, 3–3.5 mm de largo; flores pistiladas en pedúnculos 2–3 cm de largo, los detalles desconocidos. Frutos elipsoides, 5–7 cm de largo y 3.5–6 cm de ancho, amarillos a anaranjados cuando maduros, pedúnculo delgado, ca 3 cm de largo; semillas 9–10 mm de largo y 5–6 mm de ancho, pálidas, lustrosas.

Rara en pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 70 m; fr mar; *Moreno 25604*, *26291*; Nicaragua y Panamá, la misma especie u otra similar en Ecuador, Perú y Brasil.

Melothria pendula L., Sp. Pl. 35. 1753; *Bryonia guadalupensis* Spreng.; *M. guadalupensis* (Spreng.) Cogn.

Plantas trepadoras o rastreras, delgadas; tallos con raíces en los nudos, pubescentes a glabros. Hojas angosta a ampliamente ovadas, 1–11 cm de largo y 1.5–12 cm de ancho, cordadas a sagitadas, cartáceas, escábrido-punteadas en la haz, cortamente híspidas en los nervios a glabras en el envés, no lobadas o levemente 3–5-palmatilobadas, lobos amplia a angostamente triangulares, ovado-triangulares u ovados, inconspicua a distintamente sinuado-denticulados, cortamente acuminados a caudados, apiculados, el lobo central más grande; pecíolos 1–6 cm de largo,

híspidos a casi glabros. Flores estaminadas 2–6, pedúnculos 0.5–3.5 cm de largo, pedicelos subumbelados o cortamente racemosos, 1.5–6 mm de largo, hipanto ca 2.5 mm de largo, sépalos triangular-atenuados o lanceolados, ca 0.5 mm de largo, pétalos obovado-oblongos, 1.5–2.5 mm de largo, amarillos; flores pistiladas en pedicelos delgados y de 7–55 mm de largo, hipanto y perianto como los de las flores estaminadas, ovario ovoide-rostrado, 3–7 mm de largo. Fruto subgloboso a elipsoide, 0.7–2 cm de largo y 0.7–1.5 cm de grueso, verde cuando joven, usualmente con marcas blanquecinas o verde claras, tornándose morado obscuro y posteriormente negro cuando maduro, pedúnculo delgado, 0.8–5.5 cm de largo; semillas 4–5 mm de largo y 2–3 mm de ancho, menudamente fibrillosas, pálidas.

Muy común en bosques caducifolios a perennifolios, frecuentemente a lo largo de ríos y márgenes de lagos y en matorrales y pastizales a la orilla de los caminos, en todas las zonas del país; 0–1650 m; fl y fr durante todo el año; *Neill 2987*, *Stevens 4585*; sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina.

Melothria scabra Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 5, 6: 10. 1867; *Apodanthera pringlei* S. Watson; *M. donnell-smithii* Cogn.; *M. pringlei* (S. Watson) Mart. Crov.; *M. costensis* C. Jeffrey.

Plantas trepadoras o rastreras, delgadas; tallos finamente setulosos. Hojas muy ampliamente ovadas o pentagonales, 2.2–10 cm de largo y 2.5–12 cm de ancho, cordadas, membranosas a cartáceas, cortamente híspidas o punteado-escábridas, cortamente 5-palmatilobadas, lobos ampliamente triangulares a ovados, distantes e inconspicua a distintamente sinuado-denticulados, obtusamente acuminados, apiculados, el lobo central más grande; pecíolos 1.7–6.5 cm de largo, finamente patente-setulosos. Flores estaminadas 2–10, pedúnculos delgados, 0.5–4 cm de largo, pedicelos subumbelados a cortamente racemosos, delgados, 2–11 mm de largo, hipanto 2.5–4 mm de largo, sépalos triangulares, 0.5–1 mm de largo, pétalos obovado-oblongos, 2–6 mm de largo, amarillos; flores pistiladas en pedicelos delgados y de 5–30 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario ovoide a fusiforme, rostrado, 7.5–16 mm de largo. Fruto elipsoide a elipsoide-cilíndrico, 2.3–5 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, verde claro opaco con rayas longitudinales o reticulaciones más obscuras y a veces con pequeños puntos más claros, lentamente tornándose amarillo-anaranjado cuando maduro, pedúnculo 0.5–3 cm de largo, delgado; semillas ca 3.5 mm de largo y 2 mm de ancho, pálidas.

Común en bosques perennifolios y deciduos, frecuentemente a lo largo de bancos de ríos y matorrales, zonas norcentral y pacífica; 0–1500 m; fl y fr jul–feb; *Moreno 2768*, *Stevens 14872*; sur de México al norte de Colombia y Venezuela. Fue tratada como *M. pendula* en la *Flora of Guatemala*.

Melothria trilobata Cogn. in Mart., Fl. Bras. 6(4): 26. 1878.

Plantas trepadoras o rastreras, hasta 5 m de largo; tallos escasamente crespo-setulosos, principalmente en los nudos. Hojas ampliamente ovadas, 3.5–12 cm de largo y 4.5–14.5 cm de ancho, profundamente cordadas, membranáceas a herbáceas, menudamente híspidas o punteadas, moderada a profundamente 3–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, ovado-triangular a elíptico o angostamente oblanceolado, inconspicua a conspicuamente sinuado, remotamente denticulado, cortamente acuminado, apiculado; pecíolos 1–7 cm de largo, crespo-setulosos o escasamente vellosos. Flores estaminadas 2–20, pedúnculos delgados, 0.9–2.5 cm de largo, pedicelos delgados, 2.5–7.5 mm de largo, hipanto 3.5–5.5 mm de largo, sépalos dentiformes a filiformes, hasta 1 mm de largo, boca del tubo de la corola de borde engrosado y piloso, pétalos ampliamente obovado-oblongos, reflexos, 1.5–5 mm de largo, amarillos; flores pistiladas en pedicelos 4–10 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario elipsoide, 4.5–12 mm de largo. Fruto subgloboso a elipsoide, 2.5–5 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, liso, glabro, redondeado en los extremos, verde pálido con manchas verde obscuras especialmente hacia la base, tornándose rojo-anaranjado cuando maduro, pedúnculo expandido en el ápice, 0.4–1.1 cm de largo; semillas 5–7 mm de largo y 3–4 mm de ancho, pálidas, lustrosas.

Común, en bosques perennifolios y matorrales a la orilla de los ríos, zonas atlántica y pacífica; 0–625 m; fl y fr oct–mar; *Stevens 12011*, *12919*; sur de México a Colombia, Venezuela, Trinidad, Surinam y noreste de Brasil.

MICROSECHIUM Naudin

Microsechium helleri (Peyr.) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 910. 1881; *Sicyos helleri* Peyr.

Plantas perennes, trepadoras, algo robustas, herbáceas, con raíces tuberosas, pubescentes a glabras; monoicas. Hojas ampliamente ovadas, 5–13 cm de

largo y 5–15 cm de ancho, cordadas, inconspicua a claramente sinuado-denticuladas, escábridas o híspidas en la haz, cortamente hirsutas en el envés, variadamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular a angostamente obovado, acuminado, apiculado; pecíolos 2–9 cm de largo, pubescentes y patente-setulosos; zarcillos usualmente 3-ramificados. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos compuestos, longipedunculados, pedúnculos 4–20 cm de largo, pedicelos delgados, patentes, 5–20 mm de largo, hipanto levemente campanulado, sépalos (3) 4 (5), subulados, ca 3 mm de largo, pétalos (3) 4 (5), cortamente unidos, ovado-triangulares, 3–6 mm de largo, amarillo-verdes con los nervios verdes, estambres (3) 4 (5), filamentos unidos en su parte inferior formando una columna central, libres en su parte superior, tecas algo convolutas; flores pistiladas en umbelas de 2–4 flores, cortamente pedunculadas y coaxilares con las estaminadas, hipanto más pequeño que en las flores estaminadas, sépalos y pétalos 3, similares en sus otras características a los de las flores estaminadas, ovario ovoide, escasamente espinoso-setífero, óvulo 1, estigmas 3. Frutos 1–4 dispuestos en fascículos umbeliformes, subglobosos a ovoides, 1–1.5 cm de largo, carnosos, antrorsamente escaso-aculeados en sus partes proximales, pedúnculos 3–3.5 cm de largo, indehiscentes; semilla 1.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques de pino-encinos, entre 1600–2100 m; norte de México a Costa Rica. Género monotípico.

MOMORDICA L.

Momordica charantia L., Sp. Pl. 1009. 1753.

Plantas anuales, trepadoras o rastreras, delgadas a robustas; tallos acostillados, casi glabros a crespo-pubescentes o vellosos; monoicas. Hojas de contorno ampliamente ovado a circular, 1–15 cm de largo y 2–16 cm de ancho, cordadas, membranosas, crespo-pubescentes o híspidas a casi glabras, profundamente 3–7-palmatilobadas, los lobos graciosamente recurvados, el central más grande, ampliamente obovado a elíptico o lanceolado, sinuado-lobulado o sinuado, denticulado, apiculado; pecíolos 0.4–8.5 cm de largo, casi glabros a vellosos; zarcillos no ramificados. Flores solitarias y axilares; flores estaminadas en pedúnculos 0.6–4.5 cm de largo, apicalmente bracteados, bráctea sésil, redondeada, 1–16 mm de largo y 1–22 mm de ancho, apiculada, cordada, verde, distante de la flor, pedicelos excediendo el pedúnculo, 2.2–9.2 cm de largo, hipanto campanulado-obcónico, 2–5.5 mm de largo, sépalos 5, ovados, 2.5–6 mm de largo, cortamente acuminados, pétalos 5, libres, obovado-oblongos, 7–20 mm de largo, amarillos, estambres 3, anteras cohesionadas, tecas 3-plegadas; flores pistiladas en pedicelos de 0.5–7.5 cm de largo, pedicelos frecuentemente con una bráctea pequeña en su mitad inferior, hipanto muy corto, sépalos lanceolados, 1.5–5 mm de largo, pétalos 6–13 mm de largo, ovario elipsoide, rostrado, tuberculado, 6–12 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto elipsoide, 2–12.5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, rostrado, tuberculado, carnoso, péndulo, anaranjado, dehiscente en 3 valvas cuando maduro, pedúnculo 1–12 cm de largo; semillas oblongas, 8–14 mm de largo, 4.2–8.2 mm de ancho y 2–3.5 mm de grueso, cuando frescas envueltas en una pulpa rojo brillante, cafés, sus caras labradas.

Muy común como maleza en todas las zonas del país, especialmente abundante en los márgenes de lagos; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Araquistain 1862*, *Guzmán 1516*; nativa de los Paleotrópicos, a veces cultivada, naturalizada en América tropical. Un género paleotropical con cerca de 40 especies. "Comida de culebra", "Sorosí".

POLYCLATHRA Bertol.

Polyclathra cucumerina Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 438. 1840; *Pittiera longipedunculata* Cogn.; *Polyclathra longipedunculata* (Cogn.) C. Jeffrey.

Plantas anuales, trepadoras, herbáceas; tallos delgados, finamente pubescente-glandulares, con tricomas setosos, patentes; monoicas. Hojas ovadas o ampliamente ovadas, 2.5–16 cm de largo y 2–15.5 cm de ancho, cordadas, sinuado-denticuladas, cartáceas, híspidas y escasamente setulosas en la haz, finamente pubescentes en el envés, no lobadas a moderadamente 5-palmatilobadas, los lobos triangulares a ovados, el central más grande, acuminado, apiculado; pecíolos 1.5–13 cm de largo, finamente pubescente-glandulares y escasamente setoso-patentes; zarcillos mayormente 4-ramificados. Flores solitarias, axilares, abriéndose durante la noche; flores estaminadas en pedúnculos de 18–33 cm de largo, finamente glandulosos, hipanto obcónico-cilíndrico, 9–16 mm de largo, finamente glanduloso,

sépalos 5, angostamente triangular-atenuados, 12–20 mm de largo, pétalos 5, obovados, unidos en su cuarto inferior, blancos con nervios verdes, estambres 3, insertos en el hipanto, filamentos alargados, libres, anteras cohesionadas formando un capítulo oblongo, exertas del tubo de la corola, tecas apretadamente 3-plegadas; flores pistiladas en pedicelos cortos 0.5–1.5 cm de largo, hipanto más corto que en las flores estaminadas, sépalos obviamente más angostos, corola similar, ovario elipsoide, hasta 25 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto elipsoide, 5.5–7.5 cm de largo y 3–4 cm de ancho, verde con amarillo pálido o rayas amarillo-verdosas, liso, con numerosas semillas, cuando maduro seco, café, con pericarpo delgado e hileras de cámaras horizontales con 1 semilla cada una, pedúnculo 1–4 cm de largo, ligeramente expandido hacia el ápice; semillas ampliamente ovadas, comprimidas, 6–10 mm de largo, café opacas.

Común en bosques caducifolios a perennifolios, matorrales, en todas las zonas del país; 0–1200 m; fl oct–feb, fr dic–feb; *Stevens 10878*, *18907*; sur de México a Panamá. Un género monotípico.

POSADAEA Cogn.

Posadaea sphaerocarpa Cogn., Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique, sér. 3, 20: 477. 1890.

Plantas anuales, trepadoras, postradas o escandentes, herbáceas; tallos patente-setulosos, glabrescentes; monoicas. Hojas ampliamente ovadas, pentagonales o heptagonales, 4–18 cm de largo y 5–12 cm de ancho, profundamente cordadas, sinuado-denticuladas, submembranosas, finamente híspidas o escábrido-punteadas en la haz, híspidas especialmente en los nervios del envés, no lobadas o incipiente a profundamente 5–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a elíptico, redondeado a obtuso, apiculado; pecíolos 1.3–11 cm de largo, laxamente patente-setulosos; zarcillos simples o 2-ramificados. Flores estaminadas en pequeños fascículos axilares, pedúnculos 1.5–6 cm de largo, pedicelos cortamente racemosos, 5–21 mm de largo, patente-pubescentes, hipanto campanulado, 3–8 mm de largo, verde pálido, setuloso, sépalos 5, ovados a lanceolados, reflexos, 2.5–5.5 mm de largo, corola rotácea, profundamente 5-partida, el ápice del tubo en forma de disco prominente y pubescente, los lobos obovado-oblongos, fuertemente reflexos, emarginados, amarillos con nervios verdes, 5–10 mm de largo, estambres 3, insertos en medio del hipanto, libres, tecas apicalmente replegadas; flores pistiladas solitarias, coaxilares con las estaminadas, pedicelo grueso, crespo-pubescente, 10–35 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario ovoide-elipsoide, liso, pubescente, 7–14 mm de largo, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto subgloboso a obovoide o elipsoide, 7–20 cm de largo y 4.5–16 cm de ancho, carnoso y de cáscara dura, verde tornándose amarillo-verdoso con manchas verdes más obscuras, pedúnculo grueso, ligeramente ensanchado hacia el ápice, 5.5–15.5 cm de largo; semillas numerosas, angostamente ovadas, 12–19 mm de largo, 7–8.5 mm de ancho y 2–2.8 mm de grueso, blancas a pajizas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Pipoly 3636*) de bosques húmedos realizada en el norte de Zelaya; 100 m; fl y fr feb; Guatemala a Trinidad, Brasil y Bolivia. Un género monotípico.

PSIGURIA Neck. ex Arn.

Plantas perennes, trepadoras, frecuentemente robustas y escandentes; tallos tornándose suavemente leñosos con la edad; monoicas. Hojas simples o trifolioladas; zarcillos no ramificados, frecuentemente robustos. Flores estaminadas y pistiladas separadas en tiempo y espacio; flores estaminadas numerosas, dispuestas en densos corimbos, racimos o espigas, éstos axilares y pedunculados; hipanto urceolado a cilíndrico, verde, sépalos 5, pequeños, dentiformes, verdes, pétalos 5, prominentes, patentes, rojos, anaranjados o rosados, cortamente unidos en la base, estambres 2, cortamente insertos en el hipanto, ambos con 2 tecas rectas o basalmente replegadas, conectivo a veces con apéndice apical, polen en tetradas o granos simples; flores pistiladas colocadas en grupos en los nudos de ramas péndulas y terminales, frecuentemente afilas y con entrenudos reducidos, formando así grandes fascículos racemiformes, hipanto y perianto similares a los de las flores estaminadas, ovario cilíndrico, liso, placentas 2, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 2. Frutos suavemente carnosos, verdosos, indehiscentes, con numerosas semillas, péndulos; semillas oblongo-elípticas, redondeadas en los extremos, café-grisáceas, subcomprimidas.

Género con ca 12 especies en América tropical distribuidas desde las Bahamas y el sur de México hasta Brasil y Bolivia; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

C. Jeffrey. The application of the generic names *Anguria* and *Elaterium*. Kew Bull. 16: 197–198. 1962.

1. Hipanto suburceolado, concoloro, frecuentemente curvado; flores estaminadas subsésiles, pedicelos hasta 0.5 mm de largo; entrenudos, pecíolos y envés de las hojas glabros ..... **P. triphylla**
1. Hipanto cilíndrico, maculado de verde más obscuro, recto; flores estaminadas evidentemente pediceladas, pedicelos 1–2 mm de largo; al menos algunas partes de los entrenudos, pecíolos y envés de las hojas menudamente pubérulos ..... **P. warscewiczii**

Psiguria triphylla (Miq.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 353. 1978; *Anguria triphylla* Miq.; *A. diversifolia* Cogn.; *P. longipedunculata* (Cogn.) Wunderlin.

Plantas trepadoras o rastreras, algo suculentas, hasta 10 m de alto; tallos glabros excepto en las axilas, tornándose suavemente leñosos y de corteza cartácea cuando viejos. Hojas subsuculentas, simples y angosta a ampliamente elípticas o rómbicas en su forma general, glabras, no lobadas o a veces 3-palmatilobadas, o con más frecuencia 3-folioladas con el folíolo central amplia a angostamente elíptico, obovado u oblanceolado, 5.5–23 cm de largo y 2.5–11.5 cm de ancho, acuminado, cuneado, entero, distantemente sinuado-denticulado o sublobulado-denticulado, folíolos laterales algo más pequeños y frecuentemente desiguales en la base; peciólulo central 0.3–2.5 cm de largo; pecíolos 0.5–9 cm de largo, glabros. Flores estaminadas 20–250, dispuestas en densas espigas axilares, cayéndose progresivamente después de la antesis y dejando prominentes cicatrices pálidas y disciformes, pedúnculo 5–39 cm de largo, pedicelos obsoletos, engrosados, hasta 0.5 mm de largo, hipanto cilíndrico-urceolado, 7–10 mm de largo, usualmente curvado, uniformemente verde pálido, glabro o menudamente puberulento, sépalos oblongos o triangular-oblongos, 1–2 mm de largo, agudos, patentes o recurvados, pétalos ca 7 mm de largo y 5 mm de ancho, rojo brillantes o rojo anaranjados; flores pistiladas 1–5 por nudo, pedicelos gruesos, 0.5–5.5 cm de largo, ovario elipsoide o cilíndrico, 9–15 mm de largo. Frutos 1–3 por nudo dispuestos en fascículos largos y péndulos, elipsoides a cilíndricos, 3.5–7 cm de largo y 1.5–2.8 cm de ancho, verde obscuros con rayas longitudinales más claras, pedúnculo 0.5–5.5 cm de largo; semillas 7.5–10.5 mm de largo, 4–4.5 mm de ancho y 2–3 mm de grueso.

Común en bosques perennifolios, zonas atlántica y norcentral; 40–1520 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1039*, *Stevens 7995*; sur de México a Trinidad, Surinam y Perú, según se entiende en este tratado. Quizás más de una entidad biológica esté involucrada, por lo que se hace indispensable la realización de más trabajos de campo y estudios comparativos. En la *Flora of Panama* ha sido confundida con *P. bignoniacea* (Poepp. & Endl.) Wunderlin.

Psiguria warscewiczii (Hook. f.) Wunderlin, Phytologia 38: 219. 1978; *Anguria warscewiczii* Hook. f.

Plantas rastreras o trepadoras hasta de 3 m o más; tallos verde opacos con rayas verdes más obscuras, puberulentos o glabros. Hojas simples y ovadas a ampliamente reniformes, profundamente cordadas, membranosas a herbáceas, glabras o puberulentas especialmente en los nervios del envés, profundamente cordadas y corta a profundamente 3-palmatilobadas, o frecuentemente compuestas, 3-folioladas, raramente 5-folioladas, con el folíolo central elíptico a ampliamente elíptico, rómbico u obovado, 7–17 cm de largo y 4–8.5 cm de ancho, acuminado, apiculado, cuneado, entero, sinuado-denticulado, sublobulado-denticulado o a veces profundamente 3-lobulado, folíolos laterales algo más pequeños, desiguales en la base y frecuentemente lobulados en los lados exteriores; peciólulo central 0.3–1.5 cm de largo; pecíolos 2–10 cm de largo, usualmente puberulentos. Flores estaminadas 10–30, agrupadas en racimos subespiciformes y cortamente pedicelados, progresivamente cayéndose después de la antesis, pedúnculos 11–32 cm de largo, pedicelos 1–2 mm de largo, hipanto cilíndrico, usualmente recto, 11–13 mm de largo, verde pálido con manchas verdes más obscuras, puberulento o glabro, sépalos oblongos u oblongo-espatulados, 1–1.5 mm de largo, obtusos a redondeados, verde obscuros, glandulosos en el ápice, pétalos 5–7 mm de largo y 3–6 mm de ancho, rojo brillantes o rojo anaranjados; flores pistiladas 1–3 en cada nudo o axila de las ramas péndulas, ovario cilíndrico, ca 20 mm de largo. Frutos 2 por nudo, cilíndricos o cilíndrico-rostrados, 5.5–8 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, verde obscuros con rayas longitudinales más claras, pedúnculo hasta 3.5 cm de largo; semillas 7–8 mm de largo, 4 mm de ancho y 2 mm de grueso.

Común en bosques perennifolios, en todas las zonas del país; 50–800 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1662*, *Stevens 21333*; sur de México a Ecuador.

RYTIDOSTYLIS Hook. & Arn.

Rytidostylis gracilis Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 425. 1840; *Elaterium ciliatum* Cogn.; *R. macrophyllus* (Standl. & Steyerm.) Dieterle.

Plantas rastreras o trepadoras, herbáceas; tallos delgados, escasamente crespo-pubescentes, frecuentemente glabrescentes; monoicas. Hojas ovadas, ampliamente ovadas o pentagonales, 2–9 cm de largo y 3–9.5 cm de ancho, profunda y con frecuencia angostamente cordadas, inconspicua a obviamente sinuado-denticuladas, herbáceas, finamente híspidas o escábridas a casi glabras, densa a escasamente blanco-ciliadas a lo largo de los márgenes del seno basal o raramente glabras, no lobadas o levemente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular a ovado, acuminado o subcaudado, apiculado; pecíolos escasamente 0.3–7.5 cm de largo, crespo-pubescentes, los de las hojas superiores frecuentemente cortos; zarcillos 2–3-ramificados. Flores estaminadas dispuestas en fascículos axilares de 5–12 flores, pedúnculos 3.5–16 cm de largo, pedicelos 1–15 mm de largo, hipanto delgado, cilíndrico, 16–22 mm de largo, finamente blanco-velloso a glabro, sépalos 5, triangular-subulados, a veces atenuados, 0.5–2 mm de largo, corola estrellada, blanca, pétalos 5, angostamente lanceolados, patentes o ligeramente recurvados, 8–12 mm de largo, cortamente unidos en la base, estambres 3, filamentos y anteras unidos, tecas flexuosas, confluentes; flores pistiladas solitarias, coaxilares con las estaminadas, pedicelos 4–10 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario asimétricamente elipsoide-rostrado, densa y suavemente espinoso, 6–7 mm de largo, placenta 1, óvulos varios, ascendentes, estigma 1, capitado. Fruto marsupiforme-reniforme, 1.8–2.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, verde pálido, densamente espinoso, con dehiscencia explosiva; espinas 2–6 mm de largo, pedúnculo ca 1 cm de largo; semillas irregularmente cruciformes, comprimidas, ca 8 mm de largo y 4 mm de ancho.

Muy común en lugares perturbados y húmedos en todas las zonas del país; 0–1100 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 2670*, *Neill 2748*; sur de México a Colombia y Venezuela. Fue confundida con *R. carthaginensis* (Jacq.) Kuntze en la *Flora of Panama*. Género con ca 6 especies distribuido desde México hasta Brasil y Perú y también en Cuba.

SECHIUM P. Browne; *Ahzolia* Standl. & Steyerm.; *Frantzia* Pittier

Plantas perennes, trepadoras, herbáceas, con cáudices tuberosos; monoicas. Hojas simples; zarcillos 3–5-ramificados. Flores estaminadas racemosas, hipanto poco profundo, a veces evaginado abajo de los nectarios, sépalos 5, pequeños, distantes, dentiformes, corola rotácea, blanquecina, pétalos 5, unidos en la base, nectarios 10 dispuestos en 5 pares, sacciformes, extrastaminales, basales, estambres 3, filamentos unidos en una columna central, anteras libres, tecas flexuosas; flores pistiladas coaxilares con las estaminadas, pedunculadas, solitarias o apareadas, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario unilocular, óvulo solitario, péndulo, estigmas 3. Fruto mediano a grande, piriforme, obovoide, elipsoide u ovoide, más o menos acostillado o sulcado, variadamente espinoso o liso, leñoso a carnoso, indehiscente; semilla solitaria, grande y lisa.

Género con ca 10 especies distribuidas en México y Centroamérica; 2 especies en Nicaragua.

1. Sépalos 2.5–9 mm de largo; fruto carnoso, comestible; nectarios hundidos en el hipanto ..... **S. edule**
1. Sépalos 1–1.5 mm de largo; fruto duro, no comestible; nectarios formando un cojín esférico en el hipanto ..... **S. pittieri**

Sechium edule (Jacq.) Sw., Fl. Ind. Occid. 2: 1150. 1800; *Sicyos edulis* Jacq.

Plantas trepadoras, robustas; tallos robustos, escasamente pubescentes a casi glabros. Hojas amplia a muy ampliamente ovadas o pentagonales, 9.5–18 cm de largo y 11–21.5 cm de ancho, profundamente cordadas, inconspicuamente denticuladas o sinuado-denticuladas, cartáceas, escábrido-punteadas en la haz, más o menos crespo-pubescentes a glabras en los nervios del envés, corta a moderadamente 3–7-palmatilobadas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a ampliamente ovado, cortamente acuminado, apiculado; pecíolos 3.5–18 cm de largo, escasamente crespo-pubescentes o glabros; zarcillos gruesos, 3–5-ramificados. Flores estaminadas 10–15 o más, dispuestas en racimos compuestos, 5–26 cm de largo, pedúnculo 3.5–12 cm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo, pubescentes, hipanto ampliamente cupuliforme, poco profundo, 1–3 mm de largo, sépalos triangulares a lanceolados, 2.5–4.5 mm de largo, pétalos oblongos, 4–8.5 mm de largo, blancos a blanco verdosos, nectarios sacciformes, deprimidos; flores pistiladas 1–2, subsésiles en el ápice de pedúnculos axilares de 2–19 mm de largo, sépalos

3.5–9 mm de largo, pétalos como en las flores estaminadas, ovario ovoide, rostrado, finamente pubescente, 5–12 mm de largo, liso o suavemente espinoso. Fruto carnoso, globoso a piriforme, 7–20 cm de largo y 3.5–4 cm de ancho, terete o longitudinalmente sulcado, inerme o variadamente espinoso, verde a blanco; semillas comprimidas, 3–5 cm de largo, germinando dentro del fruto.

Cultivada en todas las zonas húmedas del país; 950–1480 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1077*, *Stevens 18941*; nativa de México, ampliamente cultivada. "Chayote".

Sechium pittieri (Cogn.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 361. 1978; *Cyclanthera pittieri* Cogn.; *Frantzia pittieri* (Cogn.) Pittier; *F. montana* Pittier.

Plantas rastreras o trepadoras; tallos puberulentos o glabros. Hojas ampliamente ovadas, 9.5–28 cm de largo y 10–26 cm de ancho, cordadas, distantemente sinuado-denticuladas, cartáceas, en la haz escábrido-punteadas y pubescentes en los nervios principales cerca de la base, en el envés glabras, no lobadas o variadamente 3–5-palmatilobadas, el lobo central más grande, ovado-triangular a oblanceolado, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 5–15 cm de largo, glabros o puberulentos; zarcillos 3–5-ramificados. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos compuestos, éstos 3.5–25 cm de largo, pedicelos en fascículos a lo largo del raquis, delgados, 3–20 mm de largo, hipanto levemente cupuliforme, 2 mm de largo, sépalos oblongos, 1–1.5 mm de largo, pétalos angostamente oblongos, 3–5 mm de largo, verde-amarillos, nectarios elevados, formando un cojín esférico-deprimido alrededor de la base de la columna estaminal; flores pistiladas solitarias, cortamente pedunculadas, hipanto y perianto similar a los de las flores estaminadas, ovario elipsoide, rostrado, cortamente espinoso hacia la base, 3–7 mm de largo. Fruto ovoide, 4–6 cm de largo y 3–4 cm de ancho, ligeramente sulcado, levemente foveolado, espinoso hacia la base, verde matizado de rojo y con puntos blancos, duro, tornándose seco a medida que envejece, fibroso y con el pericarpo delgado separándose en 10 valvas, café, pedúnculo ca 2 cm de largo; semilla 2–3 cm de largo.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 6452*) de bosques perennifolios, sur de Zelaya; 200–300 m; fl y fr feb; Nicaragua a Panamá.

SELYSIA Cogn.

Selysia prunifera (Poepp. & Endl.) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 736. 1881; *Melothria prunifera* Poepp. & Endl.

Trepadoras perennes, escandentes, herbáceas; tallos menudamente pilosos a casi glabros; plantas monoicas. Hojas ampliamente ovadas, 5–22 cm de largo y 5–28 cm de ancho, cordadas, firmemente membranosas a cartáceas, en la haz menudamente punteadas y pubescentes especialmente en los nervios o glabras, en el envés cortamente hispídulas en los nervios o más o menos glabras y a veces con pequeñas glándulas discoidales dispersas, no lobadas o leve a profundamente 3-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular u ovado a oblongo u oblanceolado, acuminado, apiculado; pecíolos 2–10 cm de largo, menudamente pubescentes; zarcillos 2-ramificados. Flores abriéndose durante la noche; flores estaminadas 1–3 en las axilas de las hojas, pedicelos 10–28 mm de largo, hipanto cupuliforme, 4–5 mm de largo, sépalos 5, distantes, angostos, 3.5–7.5 mm de largo, pétalos 5, 13–22 mm de largo, unidos en su cuarto inferior, blanquecinos con los nervios verdes, oblongo-elípticos, patentes, estambres 3, libres, conectivo ancho, tecas marginales, sinuadas, replegadas en la base y en el ápice; flores pistiladas solitarias, pedicelos hasta 6 cm de largo, hipanto y perianto similares a los de las flores estaminadas, ovario ovoide o elipsoide, rostrado, 7–10 mm de largo, placentas 3, óvulos varios, ascendentes, estigmas 3. Fruto subgloboso a ovoide, 2.5–4 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, liso, lustroso, escasamente pubescente a glabro, verde con rayas longitudinales más pálidas, rojo brillante cuando maduro; semillas usualmente 6–12, triangulares o acinaciformes, 12–17 mm de largo, 7–11 mm de ancho y 1.5–3.7 mm de grueso, comprimidas, truncadas y 3-corniculadas en el ápice, puntiagudas en la base, cafés, lisas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Moreno 26244*) de pluvioselvas, Río San Juan; 50 m; fr sep; Nicaragua hasta Brasil y Perú. Género con 3 especies de América tropical continental.

SICANA Naudin

Sicana odorifera (Vell.) Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 18: 181, t. 8. 1863; *Cucurbita odorifera* Vell.

Plantas anuales, rastreras o trepadoras; tallos puberulentos, glabrescentes; monoicas. Hojas ampliamente ovadas, 11–23 cm de largo y 16–30 cm de

ancho, cordadas, leve a gruesamente sinuado-denticuladas, cartáceas, punteadas, glabras, 5–7-palmatilobadas hasta la mitad o menos, los lobos triangulares u ovado-triangulares, el central más grande, acuminado, apiculado; pecíolos 4–15 cm de largo; zarcillos 3–5-ramificados. Flores solitarias, axilares; flores estaminadas en pedúnculos 2.5–5 cm de largo, hipanto obcónico, 6–15 mm de largo, sépalos 5, triangular-lanceolados, agudos, 8–14 mm de largo, puberulentos, fuertemente reflexos, corola campanulada y de textura gruesa, afelpada, amarilla o verde-amarilla con los nervios verdes, pétalos 5, obovado-oblongos, 2.5–4 cm de largo, unidos en su tercio inferior, estambres 3, insertos en la boca del hipanto, filamentos cortamente unidos, anteras libres, cohesionadas formando un capítulo, tecas flexuosas; flores pistiladas en pedicelos 0.5–3 cm de largo, hipanto obcónico, 7–8 mm de largo, sépalos triangular-lanceolados, reflexos, 8–10 mm de largo, corola como en las flores estaminadas, ovario oblongo-cilíndrico, 3–6 cm de largo, liso, placentas 3, óvulos numerosos, horizontales, estigmas 3. Fruto oblongo-cilíndrico, 30–60 cm de largo, liso, amarillo a rojo obscuro o café-purpúreo, fuertemente aromático, firmemente carnoso, la pulpa amarillo pálida, de olor dulce; semillas numerosas, asimétricamente ovadas en su forma general, 10–15 mm de largo, 6–8 mm de ancho y 1.5–1.8 mm de grueso, comprimidas, cortamente rostradas, café pálidas con márgenes más obscuros, conspicuamente marginadas.

Cultivada; 90–300 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 23906*, *Robleto 1234*; cultivada en América tropical, no se conoce en estado silvestre. El género tiene otras 2 especies en Jamaica y 1 en Trinidad. "Cohombro".

SICYDIUM Schltdl.

Trepadoras perennes, herbáceas, delgadas; dioicas. Hojas simples; zarcillos distalmente cortamente bífidos. Flores pequeñas, paniculadas; hipanto pistilado corto, cupuliforme, sépalos 5, pétalos 5, patentes, disco basal, estambres 3, 2 con 2 tecas y 1 con 1 teca, insertos en el disco, tecas cortas, rectas; flores pistiladas similares a las estaminadas, ovario ovoide, unilocular, óvulo solitario, péndulo, estilos 3. Fruto abayado, globoso, indehiscente, con 1 semilla; semilla subglobosa, con testa crustácea, rugulado-lofada.

Género con ca 6 especies en América tropical; 3 especies se encuentran en Nicaragua. La taxonomía de este género no es muy bien entendida por lo que el tratamiento que aquí se hace se debe considerar como provisional.

1. Hojas glabras o casi glabras, a lo sumo menudamente puberulentas en los nervios ..... **S. coriaceum**
1. Hojas densamente pubescentes en el envés, densamente pubescentes a disperso-pilosas en la haz
   2. Hojas herbáceas a membranosas, densamente pubescentes en ambas superficies; filamentos obsoletos, más cortos que las anteras ..... **S. tamnifolium**
   2. Hojas subcoriáceas, densamente pubescentes en el envés, escasamente pubescentes en la haz; filamentos obviamente más largos que las anteras ..... **S. tuerckheimii**

Sicydium coriaceum Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 906. 1881; *S. glabrum* Standl. & Steyerm.

Trepadoras delgadas; tallos más o menos glabros, cuando viejos tornándose leñosos y desarrollando una corteza delgada y suberosa. Hojas angostamente ovadas a ovadas, 4–14.5 cm de largo y 2.5–7.5 cm de ancho, subtruncadas a cordadas, enteras, acuminadas, firmemente membranosas a coriáceas, glabras o casi glabras, no lobadas; pecíolos 0.7–2.5 cm de largo, menudamente puberulentos o glabros. Flores estaminadas en panículas difusas, pedicelos delgados, menudamente puberulentos, 1–3 mm de largo, frecuentemente en fascículos, hipanto ca 0.5 mm de largo, sépalos ovado-triangulares a linear-lanceolados, 0.5–0.7 mm de largo, pétalos ovados a lanceolados, acuminados, 1–2.5 mm de largo, blanco-verdosos, filamentos del mismo tamaño o ligeramente excediendo el tamaño de las anteras; panículas pistiladas con menos flores que las estaminadas, pedicelos 1.5–2 mm de largo, ovario finamente pubescente a glabro, 1.5 mm de largo. Frutos subglobosos, 9–11.5 mm de diámetro, verde obscuros, negros cuando maduros, más o menos glabros, pedúnculo 3–6 mm de largo; semilla ca 6.5 mm de diámetro.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 16493*) de bosques perennifolios, Jinotega; 190–360 m; fr mar; sur de México a Colombia y Venezuela.

Sicydium tamnifolium (Kunth) Cogn. in A. DC. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 905. 1881; *Fevillea tamnifolia* Kunth.

Trepadoras delgadas, glandulosas; tallos fina y con frecuencia densamente glanduloso pubescentes. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 3.5–13.5 cm

de largo y 3–13.5 cm de ancho, cordadas, enteras, acuminadas, apiculadas, en la haz densamente vellosas, en el envés densa y suavemente pubescentes y pubescente-glandulares en los nervios, no lobadas o a veces cortamente 3–5-palmatilobadas; pecíolos 1.8–5.5 cm de largo, densamente pubescente-glandulares. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en panículas difusas, con ramificación divaricada, pubescentes y pubescente-glandulares, pedicelos delgados, 1.5–4.5 mm de largo, hipanto poco profundo, hasta 0.5 mm de largo, sépalos ovado-triangulares a lanceolados, 0.5 mm de largo, pétalos angostamente triangular-lanceolados o triangular-atenuados, 1–1.5 mm de largo, verde-amarillento pálidos, anteras subsésiles, filamentos mucho más cortos que las anteras; panículas pistiladas similares a las estaminadas, pedicelos 1–2.5 mm de largo, ovario elipsoide, densamente velloso, 1.5 mm de largo. Frutos subglobosos, negros cuando maduros, cortamente pubescentes, 7–11 mm en diámetro, pedúnculo 3–12 mm de largo; semilla 4–6 mm de diámetro.

Común en bosques perennifolios y deciduos, especialmente cuando perturbados, en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl y fr durante todo el año; *Guzmán 573*, *Stevens 9559*; sur de México y Cuba a Brasil y Bolivia.

Sicydium tuerckheimii Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 52: 49. 1911.

Trepadoras delgadas; tallos patente-pubescentes, glabrescentes. Hojas angostamente ovadas a ovadas, 5–16.5 cm de largo y 2.5–10 cm de ancho, cordadas, enteras, acuminadas, coriáceas, finamente crespo-pilosas tornándose escábrido-punteadas en la haz, densamente crespo-tomentosas en el envés, no lobadas o cortamente 5-palmatilobadas con el lobo central triangular y mucho más grande; pecíolos 1–3 cm de largo, patente-pubescentes. Flores estaminadas en panículas grandes, difusas, éstas más o menos pubescente-glandulares, pedicelos delgados, 1–2.5 mm de largo, hipanto ca 0.5 mm de largo, sépalos oblongos u ovado-oblongos, apiculados, 1 mm de largo, pétalos ovado-triangulares 1–2 mm de largo, triangular-atenuados, verde pálidos, filamentos claramente excediendo las tecas, ca 0.5 mm de largo; panículas pistiladas similares a las estaminadas, pedicelos 1–2 mm de largo, ovario ca 1 mm de largo, cortamente velloso, estilos prominentemente exertos. Fruto subgloboso, 8–9 mm de diámetro, glabrescente, morado a negro cuando maduro, pedúnculo 4–6 mm de largo; semillas 5–6 mm de diámetro.

Poco común en nebliselvas, zona norcentral; 800–1400 m; fl y fr durante todo el año; *Stevens 11874*, *17023*; sur de México, Belice a Costa Rica.

SICYOS L.

Plantas anuales, trepadoras o rastreras, herbáceas; monoicas. Hojas simples; zarcillos 2–5-ramificados. Flores estaminadas en racimos simples o compuestos, pedunculados, hipanto campanulado, sépalos usualmente 5, pequeños, dentiformes, corola blanca o verdosa, pétalos usualmente 5, unidos en la base, estambres usualmente 3, filamentos unidos formando una columna central, anteras usualmente unidas, tecas flexuosas; flores pistiladas solitarias o capitadas, coaxilares con las estaminadas, ovario unilocular, óvulo solitario, péndulo, estigmas 3. Fruto pequeño, seco, frecuentemente espinoso; semilla solitaria.

Género con ca 50 especies en el Nuevo Mundo y las Islas Hawai, 1 especie en Australasia; 4 especies en Nicaragua. El género necesita una revisión urgente, por lo que el tratamiento aquí provisto debe considerarse como tentativo.

1. Frutos no espinosos ..... **S. guatemalensis**
1. Frutos espinosos
   2. Frutos fusiformes, 2.5–3.2 cm de largo, 4–8-espinosos hacia la base ..... **S. barbatus**
   2. Frutos ovoides, 0.5–1.4 cm de largo, cubiertos de numerosas espinas delgadas
      3. Sépalos estaminados muy conspicuos cuando en yema, lanceolados, atenuados, pubescentes con largos tricomas crespos ..... **S. longisepalus**
      3. Sépalos estaminados inconspicuos cuando en yema, dentiformes, cortamente puberulentos ..... **S. polyacanthus**

Sicyos barbatus (Gentry) C. Jeffrey, Kew Bull. 33: 362. 1978; *Anomalosicyos barbatus* Gentry.

Tallos finamente crespo-pubescentes, usualmente barbados en los nudos con tricomas más largos, blancos y patentes. Hojas ampliamente ovadas, 3–8.5 cm de largo y 3–11.5 cm de ancho, amplia y profundamente cordadas, menudamente denticuladas, cortamente híspidas o finamente escábrido-punteadas, cortamente 3–7-palmatilobadas o anguladas, el lobo central más grande, ampliamente triangular a ovado-triangular, obtuso a agudo, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 1.3–7.5 cm de largo, crespo-pubescentes y usualmente también con tricomas largos y patentes o con espículas; zarcillos 2–4-

ramificados. Flores estaminadas 10–40, dispuestas en delgados racimos laxos y axilares, pedúnculos 1.5–9 cm de largo, pedicelos filiformes, patentes, 2–13 mm de largo, hipanto 0.3–0.8 mm de largo, sépalos 5, distantes, 0.2–0.4 mm de largo, corola blanca con nervios verdes, pétalos 5, ovados, 0.8–1.5 mm de largo, cortamente unidos; flores pistiladas 1–3, sésiles en el ápice de pedúnculos 1.5–6 mm de largo, hipanto y perianto como en las flores estaminadas, ovario fusiforme, rostrado, delgado, 2 mm de largo, en la mitad inferior con unas pocas setas ancistroides apuntando hacia arriba. Fruto fusiforme, atenuado en la base y en el ápice, 2.5–3.2 cm de largo y 0.4–0.6 cm de ancho, verde, en su mitad inferior con 4–8 espinas de 3–9 mm de largo, finamente ancistroides, pedúnculo delgado, 3–8 mm de largo.

Rara en bosques perennifolios, zona norcentral; 190–680 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 1648*, *Stevens 16508*; noroeste y sur de México hasta Venezuela.

Sicyos guatemalensis Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 96. 1944.

Tallos algo blanco-vellosos, glabrescentes excepto en los nudos. Hojas ampliamente ovadas, 3.5–12 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ampliamente cordadas, sinuado-denticuladas, cortamente hispídulas o finamente escábrido-punteadas, moderada a profundamente 5-palmatilobadas, el lobo central más grande, ovado-triangular, finamente caudado-acuminado; pecíolos 4–9 cm de largo, densa a esparcidamente vellosos, los de las hojas superiores 0.5–1 cm de largo. Flores estaminadas numerosas, dispuestas en racimos alargados, simples o compuestos, pedúnculos 4–11 cm de largo, vellosos, glabrescentes, pedicelos patentes, 2–5 mm de largo, hipanto campanulado, 2 mm de largo, sépalos 5, distantes, dentiformes a filiformes, 1–1.7 mm de largo, corola blanco-verdosa a amarillo-verdosa, pétalos 5, ovado-oblongos, 3–4 mm de largo; flores pistiladas dispuestas en umbelas de 10–15 flores, cortamente pedunculadas, las flores más pequeñas que las estaminadas, pedúnculos 0.5–1 cm de largo, pedicelos 1 mm de largo, hipanto infundibuliforme, 1 mm de largo, sépalos 0.5 mm de largo, pétalos 1 mm de largo. Frutos ovoides, ca 4 mm de largo y 2.5 mm de ancho, sin espinas, casi sésiles, en fascículos capitados, envueltos por las hojas subyacentes.

Rara en áreas perturbadas en bosques semideciduos y nebliselvas, Estelí; 1260–1600 m; fl y fr nov-ene; *Moreno 22660*, *Stevens 15623*; sur de México, Guatemala y Nicaragua. La disposición genérica correcta de esta especie es incierta.

Sicyos longisepalus Cogn., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 16: 11. 1891.

Tallos crespo-pubescentes. Hojas ovadas, 6–9 cm de largo y 6–8 cm de ancho, cordadas, obscuramente sinuado-denticuladas, fina y cortamente pubescentes, tornándose escábrido punteadas en la haz, cortamente 5-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular, acuminado; pecíolos 1.5–2 cm de largo, crespo-pubescentes; zarcillos 3–5-ramificados. Flores estaminadas en racimos simples o ligeramente compuestos, pedúnculos 11–12 cm de largo, crespo-pubescentes, pedicelos delgados, crespo pubescentes, 5–8 mm de largo, hipanto 2 mm de largo, sépalos lanceolados, 3–3.5 mm de largo, atenuados, agudos, crespo-pubescentes, pétalos ovados, 3 mm de largo, blanco-verdes; flores pistiladas algo más pequeñas que las estaminadas, fasciculadas, sésiles en el ápice del pedúnculo, éste ca 1.5 cm de largo, ovario ovoide, 2–3 mm de largo, antrorsamente espinoso. Frutos capitados, ovoides, 7–9 mm de largo y 2 mm de ancho, verdes tornándose café opacos, ligeramente comprimidos, densamente cubiertos de espinas delgadas y pálidas.

Rara en nebliselvas, Jinotega; 1450 m; fl y fr dic; *Moreno 19433*, *Stevens 22581*; sur de México, Guatemala y Nicaragua.

Sicyos polyacanthus Cogn. in Mart., Fl. Bras. 6(4): 107. 1878.

Tallos pubescente-glandulares y patente-setulosos. Hojas ampliamente ovadas o reniformes, 3–15 cm de largo y 5–20 cm de ancho, cordadas, sinuado-dentadas, finamente pubescentes, tornándose escábrido-punteadas en la haz, 5-palmatilobadas, el lobo central más grande, triangular, agudamente acuminado, apiculado; pecíolos 1.5–15 cm de largo, finamente pubescentes y patente-setulosos; zarcillos 2–5-ramificados. Flores estaminadas usualmente numerosas, dispuestas en racimos alargados y compuestos, pedúnculo 1.5–30 cm de largo, pubescente-glandular, pedicelos delgados, 2–18 mm de largo, glandulosos, hipanto 1–1.5 mm de largo, sépalos 5, triangulares a lanceolados, 0.5–3 mm de largo, pétalos 5, 1.5–5 mm de largo, verdosos; flores pistiladas 3–20, más pequeñas que las estaminadas, fasciculadas, sésiles en el ápice del pedúnculo de 0.3–3 cm de largo, ovario ovoide, 2–3 mm de largo, antrorsamente espinoso. Fruto ovoide, 5–14 mm de largo y 4–9 mm de ancho, verde, densamente cubierto de espinas delgadas y pálidas, en fascículos capitados, pedúnculos 1–7 cm de largo.

Rara en matorrales, zona pacífica; 100 m; fl y fr oct; *Grijalva 3258*, *Moreno 3996*; Nicaragua, Panamá, Brasil, Argentina y Africa tropical.

CUNONIACEAE R. Br.

Bruce A. Stein

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas o raramente dioicas o poligamodioicas. Hojas opuestas o a veces verticiladas, pinnadas o raramente simples; folíolos frecuentemente glanduloso-serrados; estípulas frecuentemente interpeciolares y connadas en pares. Inflorescencias panículas, racimos u ocasionalmente capítulos; flores actinomorfas; sépalos 4–5, imbricados o valvados, a veces basalmente connados; pétalos 4–5, frecuentemente más pequeños que los sépalos, ocasionalmente ausentes; estambres generalmente 8–10 en 2 series, anteras 2-tecas, con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, rodeado por un disco anular nectarífero, carpelos 2 (–5), libres o connados, estilos libres. Frutos mayormente capsulares; semillas pequeñas, mayormente numerosas, frecuentemente aladas o pilosas.

Familia con ca 25 géneros y 350 especies, mayormente del hemisferio sur, especialmente en Australia, Nueva Guinea y Nueva Caledonia; 1 género con 2 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(4): 424–426. 1946; Fl. Pan. 37: 145–147. 1950.

WEINMANNIA L.

Arboles o arbustos; hermafroditas. Hojas opuestas, imparipinnadas u ocasionalmente simples; estípulas interpeciolares connadas. Inflorescencias racemosas; flores blancas o rojizas; pétalos presentes. Fruto una cápsula 2-locular, con estilos alargados y persistentes en el ápice.

Un género con más de 150 especies ampliamente distribuidas en el hemisferio sur, en el Nuevo Mundo encontrado primeramente en las montañas desde México hasta Chile; 2 especies son conocidas de Nicaragua, aunque varias otras, como *W. wercklei* Standl. y *W. balbisiana* Kunth, especies de hojas simples, se encuentran en países adyacentes y puede ser que se encuentren en Nicaragua.

L. Bernardi. Revisio generis Weinmanniae Pars. I: Sectio Weinmanniae. Candollea 17: 123–189. 1961.

1. Hojas con 3–5 pares de folíolos; folíolos generalmente más de 20 mm de largo; pecíolo y raquis alados; tallo y raquis glabrescentes a ligeramente estrigosos, frecuentemente con penachos en los nudos del raquis ..... **W. glabra**
1. Hojas con 5–10 pares de folíolos; folíolos menos de 20 mm de largo; peciolo sin alas, raquis alado; tallo, raquis y nervios densamente patente-tomentosos ..... **W. pinnata**

Weinmannia glabra L. f., Suppl. Pl. 228. 1782.

Arbustos a árboles pequeños, 5–7 m de alto. Hojas 7–10 cm de largo, con 3–5 pares de folíolos, entrenudos del raquis romboide-alados, glabrescentes a ligeramente aplicado-estrigosos; folíolos 20–30 mm de largo, serrados; pecíolos ligera a conspicuamente alados. Inflorescencias 7–12 cm de largo; flores ca 2 mm de largo. Fruto elipsoide, ca 5 mm de largo, incluyendo los estilos alargados; semillas elipsoides, ca 1 mm de largo, escasamente pilosas.

Poco común en nebliselvas, zona central; 1100–1650 m; fl y fr may; *Neill 3861*, *Stevens 11327*; sur de México a Sudamérica.

Weinmannia pinnata L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1005. 1759.

Arbustos a árboles pequeños, 3–10 m de alto. Hojas 5–10 cm de largo, con 5–10 pares de folíolos, entrenudos del raquis romboide-alados, densamente patente-tomentosos; folíolos 10–20 mm de largo, serrados; pecíolos teretes, no alados. Inflorescencias 2–9 cm de largo; flores ca 2 mm de largo. Frutos elipsoides, ca 4 mm de largo, incluyendo los estilos alargados; semillas pilosas.

Localmente común en nebliselvas en el Volcán Maderas, Isla de Ometepe; 1000–1350 m; *Robleto 1137*, *Stevens 6498*; sur de México a Sudamérica y el Caribe. Estas plantas sólo se conocen en Nicaragua a través de muestras estériles y la identificación de esta especie ampliamente distribuida y polimorfa es tentativa.

CUSCUTACEAE (Dumort.) Dumort.

Tania Béliz

Enredaderas parásitas, herbáceas, de color anaranjado intenso o pajizo; plantas hermafroditas. Hojas reducidas, alternas, simples, del mismo color que el tallo; estípulas ausentes. Inflorescencias cimas simples o compuestas o las flores solitarias, flores actinomorfas, campanuladas o urceoladas, blancas, perianto biseriado, lobos erectos o reflexos, en algunos casos papilosos en la superficie externa o con células secretoras; sépalos 5, unidos o libres, la base de los lobos imbricados o libres, generalmente persistentes; pétalos 5, unidos, ligeramente imbricados en la base, ápices agudos, obtusos o apiculados; estambres 5, epicorolinos, alternos a los pétalos, filamentos rara vez ausentes, en algunos casos ligeramente subulados, insertados en la boca del tubo corolino, anteras ditecas, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; escamas infrastaminales fimbriadas; ovario súpero, ovoide-globoso o deprimido-cilíndrico, generalmente verde, con o sin apertura intraestilar, con o sin estilopodio, carpelos 2, unidos, estilos 2, cilíndricos y capilares, o ligeramente subulados hacia la base, estigmas 2, capitados, 1 por estilo, óvulos generalmente 2 por lóculo, a veces sólo 1. Fruto seco, indehiscente, o dehiscente por una línea circular basal más o menos regular; semillas 1–4, con la cubierta delgada.

Una familia monogenérica con ca 150 especies de distribución cosmopolita, especialmente en los trópicos y subtrópicos; 3 especies se conocen en Nicaragua y otras 2 se esperan encontrar. Algunos autores incluyen a *Cuscuta* en la familia Convolvulaceae, como ocurre en la *Flora of Guatemala* y la *Flora of Panama*. Parasitan a una gran variedad de plantas herbáceas y/o leñosas, y se encuentran en hábitats variados, desde el nivel del mar hasta las zonas montañosas y con frecuencia se las encuentra como malezas en campos cultivados. El período de floración varía de acuerdo a las especies, entre 6 y 12 meses y la producción de frutos coincide con los últimos meses del período de floración. Se las conoce con los nombres comunes de "Cabello de ángel", "Enredadera del diablo", "Fideos".

Fl. Guat. 24(9): 12–19. 1970; Fl. Pan. 62: 220–221. 1975; T.G. Yuncker. *Cuscuta*. N. Amer. Fl., ser. 2, 4: 1–51. 1965; T.C. Béliz. A Revision of *Cuscuta* sect. *Cleistogrammica* Using Phenetic and Cladistic Analyses with a Comparison of Reproductive Mechanisms and Host Preferences in Species from California, Mexico, and Central America. Ph.D. Thesis, University of California, Berkeley. 1986.

CUSCUTA L.

Características de la familia.

1. Perianto papiloso
   2. Flores con pedicelos cortos; estilopodio presente ..... **C. indecora**
   2. Flores con pedicelos largos; estilopodio ausente ..... **C. saccharata**
1. Perianto sin papilas
   3. Sépalos libres; perianto apiculado ..... **C. boldinghii**
   3. Sépalos unidos; perianto no apiculado, aunque puede ser agudo
      4. Corola urceolada, 3/4 de ella rodeada por el cáliz campanulado ..... **C. corymbosa** var. **grandiflora**
      4. Corola campanulada, cáliz tan largo como la 1/2 del tubo de la corola ..... **C. obtusiflora** var. **glandulosa**

Cuscuta boldinghii Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 38. 1919; *C. partita* Bold.; *C. ceratophora* Yunck.

Inflorescencias cimas densas, flores 4–5 mm de largo, sésiles, perianto no papiloso; sépalos libres, elíptico-lanceolados, 1.5–3 mm de largo, apiculados; corola 4–5 mm de largo, lobos lanceolados, 2–2.5 mm de largo, apiculados, denticulados, erectos a patentes; filamentos ca 1 mm de largo, anteras ovado-elípticas, 0.7 mm de largo; escamas infrastaminales 3.7 mm de largo; ovario 1.5 mm de largo, estilos 1.5 mm de largo, exertos. Fruto dehiscente por una línea circular basal más o menos regular.

Rara, en bosques y en áreas perturbadas, Volcán Masaya; 300 m; fl y fr oct–ene; *Neill 2857*, *Seymour 2238*; México a Costa Rica. Esta especie se distingue por los sépalos libres, el perianto apiculado y el fruto dehiscente.

Cuscuta corymbosa var. **grandiflora** Engelm., Trans. Acad. Sci. St. Louis 1: 483. 1859; *C. inclusa* Choisy.

Inflorescencias cimas sencillas o compuestas, flores 4 mm de largo, a veces aromáticas, pedicelos 2–4 mm de largo, perianto no papiloso; cáliz 4–5 mm de largo, unido en la base, lobos lanceolados, 1.3 mm de largo, agudos; corola 4–5 mm de largo, lobos oblongos, ca 1.7 mm de largo, agudos, erectos a patentes; filamentos 1 mm de largo, anteras oblongas, 0.8 mm de largo; escamas infrastaminales ca 2 mm de largo; ovario 1 mm de largo, estilos 2 mm de largo, exertos. Fruto con apertura intraestilar.

Rara, en las faldas de montañas, en bosques y en áreas perturbadas, zona norcentral; 300–1800 m; fl y fr durante todo el año; *Molina 20543*, *Williams 24756*; México a Panamá. Este taxón se distingue por el tubo calicino campanulado encerrando 3/4 de la corola urceolada, por el cáliz no adherente a la corola y por tener las anteras subsésiles a sésiles.

Cuscuta indecora Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 9: 278. 1841.

Inflorescencias cimas sencillas o compuestas o las flores solitarias, flores 2–3.5 mm de largo, pedicelos 0.5–3.5 mm de largo, perianto papiloso; cáliz 1–2 mm de largo, unido en la base, lobos lanceolados, 0.4–1.3 mm de largo, agudos; corola 2.4–4.5 mm de largo, lobos lanceolados a triangulares, 1–1.6 mm de largo, apiculados, erectos, con ápices marcadamente inflexos; filamentos 0.3–0.5 mm de largo, anteras ovado-elípticas, 0.7 mm de largo; escamas infrastaminales 1–1.6 mm de largo; ovario 1 mm de largo, con estilopodio, estilos 1–1.8 mm de largo, incluidos. Fruto con apertura intraestilar.

Esperada en Nicaragua, maleza en áreas perturbadas; México a Panamá. Se distingue de *C. saccharata* principalmente por tener el ápice de los lobos de la corola inflexo y por la presencia del estilopodio.

Cuscuta obtusiflora var. **glandulosa** Engelm., Trans. Acad. Sci. St. Louis 1: 492. 1859; *C. glandulosa* (Engelm.) Small.

Inflorescencias cimosas, flores 3 mm de largo, pedicelos 1 mm de largo, perianto no papiloso; cáliz 1.5–1.7 mm de largo, unido en la base, lobos ovados, ca 0.7 mm de largo, obtusos; corola 2.5–3.5 mm de largo, lobos ovados, 1.1–1.5 mm de largo, agudos, erectos a patentes; filamentos 0.6 mm de largo, anteras ovadas, 0.4–0.5 mm de largo; escamas infrastaminales 1.5 mm de largo; ovario 1 mm de largo, estilos 0.5 mm de largo, incluidos pero alargándose a medida que la cápsula madura. Fruto con apertura intraestilar.

Esperada en Nicaragua en áreas húmedas y perturbadas; México a Panamá. Este taxón se distingue por tener la corola campanulada de tubo poco profundo y el fruto globoso deprimido con apertura intraestilar.

Cuscuta saccharata (Engelm.) Yunck., Mem. Torrey Bot. Club 18: 239. 1932; *C. gracillima* var. *saccharata* Engelm.

Inflorescencias cimas compuestas, muy numerosas, flores 4 mm de largo, pedicelos y pedúnculos ca 4.7 mm de largo, perianto papiloso; cáliz 1.8 mm de largo, unido en la base, lobos ovado-lanceolados, 1.3 mm de largo, agudos; corola 3.5 mm de largo, lobos lanceolados, 1.5 mm de largo, agudos, erectos a patentes; filamentos 0.7 mm de largo, anteras redondeado-elípticas, 0.5 mm de largo; escamas infrastaminales 2.1 mm de largo; ovario 0.5 mm de largo, estilos 2 mm de largo, exertos.

Poco común, maleza en áreas perturbadas, Managua; 80–175 m; fl y fr nov–mar; *Croat 39025*, *Stevens 20950*; México a Costa Rica. Se distingue de *C. indecora*, especie también papilosa, por sus pedicelos y pedúnculos largos y por carecer de estilopodio.

CYCLANTHACEAE Poit. ex A. Rich.

Barry E. Hammel

Hierbas perennes, algo parecidas a palmas, terrestres, enraizadas en el suelo y trepando por medio de las raíces o estrictamente epífitas; tallos cortos a lianoides; plantas monoicas. Hojas dísticas o arregladas en espiral, láminas usualmente plegadas, usualmente bífidas, rara vez palmadamente divididas o enteras, 1- ó 3-acostilladas (incluyendo la costilla central siempre presente y a veces con una costilla lateral basal simple a cada lado de la lámina, mejor apreciadas en el envés de la hoja); pecíolos a menudo ligeramente aplanados en la haz, a veces lateralmente aplanados (elípticos), a veces ausentes y la vaina formando un pecíolo falso. Inflorescencias de un solo espádice envuelto en 2–11 espatas generalmente deciduas en la antesis; flores numerosas, pequeñas y tupidas, las pistiladas rodeadas por las estaminadas que son más largas, o las flores (en

Cyclanthus) connadas en ciclos alternos estaminados y pistilados o raramente en espiral con flores individuales no discernibles; flores estaminadas con tépalos a modo de falanges, inconspicuos (generalmente con gotas resinosas abaxiales), surgiendo del margen del receptáculo aplanado o infundibuliforme, estambres numerosos, dehiscencia longitudinal; flores pistiladas 4-meras, tépalos coriáceos con estaminodios filamentosos adaxialmente unidos a la base de cada tépalo, estigmas formando una cruz diagonal a las esquinas del cuadrado formado por los tépalos y a veces proyectados entre éstas. Frutos libres a connados, frecuentemente abayados, a menudo con dehiscencia circuncísil, formando un sincarpo cilíndrico o a veces globoso; semillas pequeñas, angostamente elípticas a oblongas, aplanadas o teretes, numerosas.

Familia neotropical con 12 géneros y ca 230 especies reconocidas, más común a elevaciones medias y bajas en bosques muy húmedos tropicales desde el sur de México hasta el sureste de Brasil, la mayoría andinas; en Nicaragua se conocen 7 géneros y 18 especies y 3 especies (1 género) adicionales se esperan encontrar. Son polinizadas presumiblemente por escarabajos y pequeños gorgojos.

Fl. Guat. 24(1): 299–304. 1958; Fl. Pan. 30: 396–403. 1943; G. Harling. Monograph of the Cyclanthaceae. Acta Horti Berg. 18: 1–428, pl. 1–110. 1958; B.E. Hammel. Cyclanthaceae. *In*: The Vascular Flora of La Selva Biological Station, Costa Rica. Selbyana 9: 196–202. 1986.

1. Hojas planas, profundamente bífidas hasta la base o a veces enteras, cada segmento con una costilla lateral gruesa casi hasta el ápice; espádice un cilindro de anillos o raramente espirales de unidades de flores; plantas terrestres ..... **Cyclanthus**
1. Hojas plegadas, divididas a enteras, las costillas laterales siempre desapareciendo mucho antes del ápice, a menudo ausentes; espádice un cilindro o esfera de flores individuales; plantas epífitas, litófitas o terrestres
   2. Pecíolos 1.5–3 m de largo; hojas palmatisectas en 4 segmentos dentados, las costillas laterales cortas y alejadas del margen; superficie de los espádices maduros separándose irregularmente y mostrando la pulpa anaranjada brillante de las semillas y el raquis; semillas angulares; plantas terrestres ..... **Carludovica**
   2. Pecíolos mayormente hasta 1 m de largo; hojas generalmente enteras o bífidas, los segmentos raramente dentados, las costillas laterales largas y cerca del margen; superficie de los espádices maduros sin separarse irregularmente; semillas planas o teretes
      3. Hojas nunca bífidas; tépalos pistilados muy reducidos; frutos completamente connados y el espádice casi liso; bejucos ..... **Ludovia**
      3. Hojas de los individuos maduros bífidas; tépalos pistilados variadamente prominentes; frutos variadamente connados a libres pero el espádice en fruto no liso
         4. Hojas con dos costillas laterales conspicuas, casi tan gruesas como la costilla media ..... **Asplundia**
         4. Hojas sin costillas laterales conspicuas
            5. Todas las espatas unidas inmediatamente abajo del espádice; hojas arregladas en espiral
               6. Plantas generalmente con tallos cortos y agrupados, terrestres, rara vez trepando troncos una corta distancia; hojas lisas; frutos connados ..... **Dicranopygium**
               6. Plantas con tallos largos y ramificación abierta, trepadoras; hojas ásperas cuando secas; frutos separados ..... **Evodianthus**
            5. Espatas dispersas a lo largo del pedúnculo
               7. Hojas arregladas en espiral; plantas terrestres o trepadoras ..... **Asplundia**
               7. Hojas dísticas; plantas epífitas o terrestres de tallo corto
                  8. Frutos separados hasta la base; hojas muy coriáceas; plantas epífitas ..... **Chorigyne**
                  8. Frutos parcialmente fusionados; hojas cartáceas; plantas epífitas o terrestres ..... **Sphaeradenia**

ASPLUNDIA Harling

Plantas terrestres con tallo corto hasta trepadoras. Lámina de las hojas generalmente más larga que ancha, bífida, 1 ó 3-acostillada, los segmentos enteros o levemente lobado-crenados, raramente dentados o profundamente lacerados, costillas laterales, si presentes, lejos del margen o en el margen de la hoja la mayor parte de su longitud; pecíolo y vaina en conjunto generalmente casi tan largos como la lámina, aplanados y a menudo angostamente canaliculados distalmente. Espatas 3–6 (–8), dispersas a lo largo del pedúnculo, las superiores a veces agrupadas, espádice cilíndrico, raramente ovoide o esférico, anaranjado amarillento brillante o verde (raramente rojo o blanco) cuando maduro; flores estaminadas con número indefinido de partes, más o menos simétricas en un receptáculo infundibuliforme o asimétricas con tépalos en un lado del receptáculo plano,

adelgazadas hacia el pedicelo, los estambres numerosos; flores pistiladas con 4 tépalos gruesos, libres o connados, a veces dentro de un verticilo de tejido adicional, base de los estaminodios a veces persistente y conspicua, estigmas lineares a ovoides vistos desde arriba, estilos libres, connados o ausentes. Frutos de los espádices maduros connados basalmente, regularmente dehiscentes en el ápice, las caperuzas cayendo en la madurez y mostrando una masa jugosa de semillas pequeñas; semillas ovado-elípticas, aplanadas, lustrosas.

Género con ca 100 especies, es el más grande de la familia, distribuido desde México hasta Bolivia y sureste de Brasil, también en las Antillas, principalmente bajo los 1500 m; en Nicaragua se conocen 9 especies y 1 adicional se espera encontrar.

1. Hojas dentadas o profundamente laceradas
   2. Plantas trepadoras, hojas profundamente lacerado-dentadas con muchos lobos angostos ..... **A. aurantiaca**
   2. Plantas terrestres, hojas levemente dentadas ..... **A. liebmannii**
1. Hojas simplemente bífidas, los segmentos enteros
   3. Lámina de las hojas 1-acostillada; plantas trepadoras y generalmente muy ramificadas; flores estaminadas simétricas
      4. Espatas superiores dispersas y cayendo en la antesis; tépalos pistilados rodeados por un verticilo de tejido adicional; pecíolos presentes ..... **A. vagans**
      4. Espatas superiores estrechamente agrupadas y persistiendo hasta la fructificación; tépalos pistilados sin verticilo adicional; pecíolos ausentes o casi ausentes, la vaina frecuentemente alcanzando la base de la lámina
         5. Tépalos pistilados enteros; hojas generalmente con unas pocas escamas cafés dispersas (especialmente en el envés), láminas mayormente menos de 20 cm de largo; pecíolos ausentes, la vaina dejando una pequeña cicatriz en forma de hástula en la base de la lámina ..... **A. microphylla**
         5. Tépalos pistilados 3-lobados; hojas casi glabras, láminas mayormente más de 30 cm de largo; pecíolos muy cortos, rara vez con una pequeña cicatriz en la unión con la vaina ..... **A. multistaminata**
   3. Lámina de las hojas 3-acostillada (costillas laterales a veces en el margen de la hoja); plantas terrestres o trepadoras y raramente ramificadas; flores estaminadas asimétricas
      6. Costillas laterales en el margen la mayor parte de su longitud
         7. Epidermis de la base del pecíolo opaca, verde o rojiza, no quebradiza; tépalos pistilados casi tan largos como los estigmas; plantas terrestres ..... **A. liebmannii**
         7. Epidermis de la base del pecíolo y vainas de las hojas lustrosas, amarillas y quebradizas; tépalos pistilados mucho más largos que los estigmas; plantas trepadoras ..... **A. utilis**
      6. Costillas laterales alejadas del margen la mayor parte de su longitud
         8. Plantas terrestres o raramente trepadoras, los tallos menos de 1 m de largo
            9. Pecíolos, pedúnculos y espatas glabros; espatas superiores agrupadas; tépalos pistilados 3-lobados, libres; estigmas ovoides ..... **A. sleeperae**
            9. Pecíolos, pedúnculos y espatas densamente cubiertos de escamas cafés; espatas igualmente dispersas; tépalos pistilados enteros, basalmente connados en fruto; estigmas lineares ..... **A. uncinata**
         8. Plantas trepadoras, muy raramente terrestres pero entonces con un tallo de más de 1 m de largo
            10. Envés de las hojas, vainas y espatas con escamas cafés esparcidas; estigmas ovoides en la antesis ..... **A. ferruginea**
            10. Envés de las hojas, vainas y espatas casi glabros; estigmas lineares en la antesis ..... **A. labela**

Asplundia aurantiaca Harling, Fl. Ecuador 1: 24. 1973.

Trepadoras con tallo robusto y densamente cubierto de escamas café-rojizas. Lámina de las hojas 60–70 cm de largo, bífida hasta la 1/2 o ligeramente más, pero también profundamente partida en numerosos segmentos angostos de 1.5–2.5 (–5) cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales en el margen la mayor parte de su longitud; pecíolo y vaina en conjunto 50–70 cm de largo, la vaina cubierta de escamas café-rojizas. Espádice en fruto 8–11 cm de largo y 3–3.5 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados ligeramente más cortos que los estigmas, connados hasta ca los 2/3, estigmas lateralmente comprimidos, ligeramente proyectados entre los tépalos. Frutos aparentemente verde claros en o cerca de la madurez.

Rara, en pluvioselvas, Río San Juan; 380–400 m; *Bunting* 777, *Rueda* 4514; Nicaragua, Costa Rica, donde es común cerca de Cerro Coronel, provincia Limón y Boca Tapada, provincia de Alajuela, también se conoce de Panamá y las tierras bajas del Pacífico en el noroeste de Ecuador. Está estrechamente emparentada con *A. sanctae-ritae* Galeano & R. Bernal de las elevaciones medias de Costa Rica, Panamá y Colombia y con *A. gamotepala* Harling de

las tierras bajas del Pacífico de Colombia. Se diferencia principalmente por sus hojas más anchas y profundamente dentadas y por sus estigmas lineares. Las hojas de las plantas juveniles son 4-partidas como en especies de *Carludovica*.

Asplundia ferruginea Grayum & Hammel, Syst. Bot. 7: 225. 1982.

Trepadoras con tallo robusto. Lámina de las hojas 40–60 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los segmentos 8–10 cm de ancho, indistintamente 3-acostillada, las costillas laterales cortas y a lo máximo ca 1 cm del margen; pecíolo y vaina en conjunto 20–30 cm de largo, angostamente canaliculados en la parte superior, la vaina opaca y con escamas cafés, dispersas. Espádice en flor 5 cm de largo y 2 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados casi tan largos como los estigmas, connados en el 1/3 inferior, estigmas ovoides, mirando hacia adentro. Frutos amarillos en la madurez.

Conocida en Nicaragua sólo de un espécimen estéril (*Bunting* 778) de bosques primarios, a lo largo del Río San Juan; ca 25 m; Nicaragua a Panamá. Es muy similar a *A. labela* pero se diferencia especialmente por los estigmas ovoides en vez de lineares y uncinados y por los segmentos de las hojas lanceolados en vez de ovados. Las escamas cafés del envés de la hoja, espatas y vainas también ayudan a distinguir esta especie.

Asplundia labela (R.E. Schult.) Harling, Acta Horti Berg. 17: 42. 1954; *Carludovica labela* R.E. Schult.; *A. chiapensis* (Matuda) Harling.

Trepadoras con tallo robusto u ocasionalmente terrestres. Lámina de las hojas 40–70 cm de largo, bífida 2/3–4/5 de su longitud, los segmentos 10–16 cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales hasta ca 3 cm del margen; pecíolo y vaina en conjunto 40–60 cm de largo, la vaina opaca y frecuentemente con escamas pálidas. Espádice en flor 3–4 cm de largo y 1.5 cm de grueso, en fruto 7–8 cm de largo y 2–3 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados casi tan largos como los estigmas, libres casi hasta la base, estigmas angostos, proyectándose entre los tépalos en la antesis, erectos en fruto. Frutos verdes (?) en la madurez.

Común en nebliselvas y estribaciones muy húmedas, zona norcentral; 350–1100 m; fl mar–may, fr abr, may; *Neill 1769*, *Stevens 6737*; México a Nicaragua. Muy similar a *A. ferruginea* pero se distingue por los segmentos ovados de la hoja, estigmas angostos y costillas laterales gruesas. El reciente trabajo de campo en México y el estudio de los especímenes nicaragüenses indican que *A. chiapensis* y *A. labela* se refieren a la misma especie. *A. labela* difícilmente se distingue de la especie costarricense *A. euryspatha* Harling, la que se podría considerar sinónima de *A. labela*.

Asplundia liebmannii Harling, Acta Horti Berg. 18: 232. 1958.

Terrestres con tallo corto. Lámina de las hojas (40–) 72 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los segmentos (6–) 30 cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales largas y en el margen la mayor parte de su longitud; pecíolo y vaina en conjunto (60–) 100 cm de largo, opacos y algo rojizos en la base al secarse. Espádice en flor ca 4 cm de largo y 1.5 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados casi tan largos como los estigmas, libres, estigmas ovados, ligeramente sobresalientes entre los tépalos en la antesis, volteados hacia arriba en fruto.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Bunting 978*) de bosques a lo largo de caños, entre Jinotega y Matagalpa; 1200 m; fl abr; México, Guatemala y Nicaragua. Esta especie tal vez esté extinta en Nicaragua; fue colectada hace 15 años en un área que actualmente es bosque secundario. El espécimen nicaragüense es obviamente de una planta grande (las medidas entre paréntesis son de material mexicano) y parece que tiene dientes en la lámina en la misma forma que *Carludovica*. Las hojas dentadas son muy inusuales en *Asplundia* y de otro modo desconocidas en *A. liebmannii*. La planta nicaragüense puede representar una nueva especie pero se requieren colecciones adicionales para confirmarlo.

Asplundia microphylla (Oerst.) Harling, Acta Horti Berg. 17: 42. 1954; *Carludovica microphylla* Oerst.; *A. sphaerocephala* Harling.

Trepadoras con tallo lianoide y muy ramificado. Lámina de las hojas 15–25 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los segmentos 2–3 cm de ancho, 1-acostillada; pecíolo (vaina) 7–10 cm de largo, opaco y verde en la base. Espádice en flor ca 2 cm de largo y 1 cm de grueso, en fruto 3.5 cm de largo y 2.5 cm de grueso; flores estaminadas simétricas; tépalos pistilados iguales o algo más cortos que los estigmas, connados basalmente, estigmas ovados. Frutos anaranjado pálidos a rojizos en la madurez.

Conocida sólo en nebliselvas del Volcán Mombacho; 1000 m; fr jun–ago; *Moreno 24282*, *Neill 673 (7579)*; Nicaragua a Panamá. Las hojas pequeñas, la cicatriz en la base de la lámina, y las espatas persistentes ayudan a distinguir a esta especie. Harling reconoció a la única colección nicaragüense como una especie distinta, *A. sphaerocephala*, que se diferencia por su espádice en fruto casi esférico, tépalos

connados, estigmas emergentes y hojas algo aberrantes. Sin embargo, las recientes colecciones de Nicaragua y el amplio material de Costa Rica indican que, por estos caracteres y otros, solo se trata de una especie. Probablemente está estrechamente emparentada con *A. multistaminata*.

Asplundia multistaminata Harling, Acta Horti Berg. 18: 158. 1958.

Trepadoras con tallos lianoides y muy ramificados. Lámina de las hojas 25–40 cm de largo, bífida 5/6 de su longitud, los segmentos 3–4 cm de ancho, con escamas cafés dispersas en el envés, 1-acostillada; pecíolo y vaina en conjunto hasta ca 20 cm de largo, levemente canaliculados en la parte superior, la base opaca y verde. Espádice en fruto 4–5 cm de largo y 3 cm de grueso; flores estaminadas simétricas; tépalos pistilados casi tan largos como los estigmas, 3-lobados, libres, estigmas agudamente ovados, sulcados. Frutos anaranjados en la madurez.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 7514*) de bosques altos muy húmedos, Zelaya; 200 m; fl mar, fr may; Nicaragua a Panamá. El material fértil es fácilmente reconocible por los tépalos 3-lobados; todas las otras especies centroamericanas trepadoras y 1-acostilladas tienen los tépalos enteros. Algunas colecciones de Costa Rica y Panamá tiene una cicatriz parecida a una hástula como en *A. microphylla*.

Asplundia sleeperae Grayum & Hammel, Syst. Bot. 7: 222. 1982.

Terrestres, con tallo muy corto. Lámina de las hojas 65–90 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud (raramente casi enteras), segmentos 15–25 cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales distantes del margen de la lámina, raramente en el margen hacia la base; pecíolo y vaina en conjunto 60–90 cm de largo, generalmente casi tan largos como la lámina, angostamente canaliculados en la parte superior, vaina verde oliva, opaca. Espádice en fruto 3–4 cm de largo y 2.5–3 cm de grueso, frecuentemente péndulo; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados más cortos que los estigmas, 3-lobados, libres, estigmas ovoides, distantes. Frutos verde pálidos en la madurez.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Gentry 43941*) de bosques húmedos siempreverdes, Cerro Oluma, Chontales; 750 m; fr ene; Nicaragua a Panamá. Una colección, *Stevens 25091*, del extremo noreste de las tierras bajas de Costa Rica tiene todas las características de esta especie excepto que las hojas son casi enteras. Es la única especie nicaragüense terrestre con tépalos 3-lobados; está estrechamente emparentada con *A. pittieri* (Woodson) Harling, una especie con hojas mucho más pequeñas del sur de Costa Rica a Colombia.

Asplundia uncinata Harling, Acta Horti Berg. 18: 249. 1958.

Terrestres con tallos robustos, raramente trepando una distancia corta en la base de los árboles. Lámina de las hojas 60–70 cm de largo, atenuada y ligeramente decurrente en la base, bífida menos de la 1/2 de su longitud, los segmentos 12–15 cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales distantes del margen; pecíolo y vaina en conjunto cerca de 45 cm de largo, angostamente canaliculados hacia la parte superior, la vaina opaca con escamas cafés. Espádice en fruto 8 cm de largo y 2.5 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos pistilados más cortos que los estigmas, libres, tornándose basalmente connados en fruto, estigmas lateralmente aplanados, sus ápices sobresalientes entre los tépalos y apuntando hacia abajo. Frutos amarillos en la madurez.

Aún no se ha colectado en Nicaragua pero se conoce del noreste de Costa Rica a lo largo del Río San Juan, en bosques muy húmedos; norte de Costa Rica al oeste de Panamá. Posiblemente emparentada con *A. liebmannii* pero se diferencia por las costillas laterales no marginales y los estigmas angostos, uncinados.

Asplundia utilis (Oerst.) Harling, Acta Horti Berg. 17: 43. 1954; *Sarcinanthus utilis* Oerst.; *A. costaricensis* Harling; *Carludovica costaricensis* (Harling) L.O. Williams.

Trepadoras con tallo robusto. Lámina de las hojas 60–70 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los segmentos 10–20 cm de ancho, 3-acostillada, las costillas laterales en el margen; pecíolo y vaina en conjunto 60–70 cm de largo, la vaina amarilla, lustrosa y quebradiza. Espádice en flor 5–6 cm de largo y 1.5–2 cm de grueso; flores estaminadas asimétricas; tépalos más largos que los estigmas, connados los 2/3 inferiores, estigmas ovoides, mirando hacia adentro. Frutos amarillos en la madurez.

Ocasional, en bosques primarios muy húmedos, Río San Juan y Rivas; 200–1200 m; fr mar, may; *Neill 3399*, *Robleto 470*; México a Panamá. La combinación de la base amarilla del pecíolo y las costillas laterales en el margen ayuda a distinguir esta especie de otras en Centroamérica.

Asplundia vagans Harling, Acta Horti Berg. 18: 170. 1958.

Trepadoras con tallo lianoide. Lámina de las hojas 45–60 cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los

segmentos 4–8 cm de ancho, 1-acostillada; pecíolo y vaina en conjunto 20–30 cm de largo, angostamente canaliculados en la haz, envés de las hojas y pecíolos ligeramente maculados con escamas laxas cafés. Espádice en fruto 4–6 cm de largo y 1.5–2 cm de grueso; flores estaminadas simétricas; flores pistiladas rodeadas por un verticilo de tejido, estigmas elípticos, sulcados, algo uncinados y proyectándose entre los tépalos. Frutos anaranjados en la madurez.

Ocasional en bosques muy húmedos de las tierras bajas, zona atlántica; ca 200 m; fl y fr aparentemente todo el año; *Neill 3423*, *Stevens 4800*; Guatemala a Perú. Se distingue de otras Asplundias nicaragüenses trepadoras y 1-acostilladas, por las hojas más grandes y el verticilo adicional de tejido alrededor de las flores pistiladas.

CARLUDOVICA Ruiz & Pav.

Plantas terrestres, robustas pero con tallo corto. Lámina de las hojas 3-acostillada, tan ancha como larga o más ancha, palmadamente dividida en 4 segmentos, ápices de los segmentos dentados o profundamente partidos en segmentos angostos; pecíolos mucho más largos que la lámina. Espatas 3–4, agrupadas justo debajo del espádice; espádice largamente cilíndrico; flores estaminadas con el pedicelo o receptáculo no abruptamente adelgazado, simétrico; flores pistiladas connadas pero los tépalos libres o connados, estigmas lateralmente comprimidos u ovoides, estilos connados o ausentes. Espádices en frutos maduros partiéndose irregularmente para mostrar la pulpa anaranjada; semillas mayormente ovoides a ligeramente aplanadas, anguladas.

Género distribuido de México a Bolivia, con 4 especies, 2 de las cuales se encuentran en Sudamérica; 2 especies en Nicaragua y 1 más se espera encontrar. Hasta hace poco se creía que era el único género de Cyclanthaceae con hojas profundamente dentadas y 4-partidas (véase *Asplundia aurantiaca*). Sin embargo, es bastante distinto de otros géneros por sus pecíolos largos, dehiscencia única del fruto y forma de las semillas.

1. Tépalos muy cortos, casi tan largos como los estigmas o más cortos, truncados; hojas maduras con un par de protuberancias conspicuas acuminadas (hástulas) en la unión del pecíolo y la haz de la lámina ..... **C. palmata**
1. Tépalos más largos que los estigmas, agudos a acuminados; hojas maduras con hástulas inconspicuas o sin ellas
   2. Estigmas no sulcados, ni siquiera en la fructificación, lineares y uncinado-encorvados, en estilos lateralmente aplanados; lámina de las hojas profundamente 4-partida sólo en las hojas maduras, no partida en las plántulas de hasta casi 1 m ..... **C. rotundifolia**
   2. Estigmas profundamente sulcados, especialmente en la fructificación, lineares pero horizontales y cada uno en un estilo ovado o rectangular en sección transversal; lámina de las hojas profundamente 4-partida inclusive en las plántulas ..... **C. sulcata**

Carludovica palmata Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 291. 1798.

Lámina de las hojas profunda y en general irregularmente palmatilobada o dentada, más o menos orbicular, ca 80 cm de ancho; pecíolo 3 a casi 4 m de largo; hástulas grandes y conspicuas. Espatas 3 ó 4; espádice ca 10 cm de largo en la antesis, al menos el doble de tamaño en fruto; tépalos pistilados connados, ampliamente agudos y sobrepasando a los estigmas en la antesis pero en fruto volviéndose truncados y más cortos que los estigmas, adnados al estilo, estigmas más o menos ovados a orbiculares.

Común en áreas perturbadas, a veces cultivada, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr feb–jul; *Grijalva 3842*, *Stevens 16698*; México a Bolivia. Artesanos de la ciudad de Camoapa en Boaco usan esta especie para tejer sombreros. Los famosos "sombreros de Panamá" y otros artículos también se tejen con esta fibra flexible en México, Panamá, Colombia y Ecuador. Se diferencia fácilmente de otras especies de este género por las hástulas conspicuas y los tépalos de las flores pistiladas relativamente cortos. "Palma de sombrero".

Carludovica rotundifolia H. Wendl. ex Hook. f., Bot. Mag. 115: t. 7083. 1889.

Lámina de las hojas regularmente dentada, dientes hasta ca 15 cm de largo, cada uno de los 4 segmentos de la lámina ca 75 cm de largo y 25 cm de ancho, los segmentos llegando hasta 5 cm antes de la base; pecíolo hasta 2.5 m de largo. Espatas 3; espádice hasta 12 cm de largo (más largo en fruto); tépalos pistilados agudos a acuminados, más largos que los estigmas, estigmas convexos, encorvados lateralmente, aplanados y uncinados en estadios tempranos.

No se conocen colecciones de Nicaragua pero se espera encontrar en los bosques a lo largo de los ríos de la zona atlántica; Honduras, Costa Rica y Panamá. Se distingue de otros miembros del género por los

estigmas aplanados lateralmente y las láminas juveniles orbiculares y dentadas pero no partidas.

Carludovica sulcata Hammel, Phytologia 60: 8. 1986.

Lámina de las hojas regularmente dentada, dientes hasta ca 10 cm de largo y 2–3 cm de ancho, los 4 segmentos de la lámina ca 75 cm de largo y 25 cm de ancho, los segmentos hasta 5 cm antes de la base; pecíolo 1.5–2 m de largo. Espatas 3; espádice hasta 12 cm de largo (más largo en fruto); tépalos pistilados libres, agudos a acuminados, más largos que los estigmas, estigmas más o menos lineares pero profundamente sulcados, ensanchándose en fruto, estilo ovado o rectangular e hinchado visto desde arriba, base de los estaminodios frecuentemente persistente.

Ocasional en bosques muy húmedos de la zona atlántica sur; 0–150 m; fl y fr sep–nov; *Araquistain 3267*, *Moreno 13285*; Nicaragua y Costa Rica. Los estigmas grandes y sulcados y las hojas levemente dentadas ayudan a diferenciar esta especie de otras en el género. Está estrechamente aliada a *C. drudei* Mast., una especie muy común en Costa Rica que tiende a tener los dientes de las hojas más largos e irregulares y la cual posiblemente se encuentre en Nicaragua.

CHORIGYNE R. Erikss.

Chorigyne pendula (Hammel) R. Erikss., Nordic J. Bot. 9: 39. 1989; *Sphaeradenia pendula* Hammel.

Epífitas casi acaulescentes, generalmente péndulas. Hojas dísticas, lámina dividida casi hasta la base, los segmentos 65–140 cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, coriácea, 1-acostillada; pecíolo y vaina en conjunto 40–110 cm de largo. Espatas 3–4, las inferiores hasta 14 cm de largo y 1 cm de ancho, acuminadas; espádice en flor 1.5–3 cm de largo y 1 cm de grueso; estambres 15–25, anteras con pequeños glóbulos secretores; flores pistiladas libres hasta la base, tépalos en fruto connados en la base, estilo tan largo como los tépalos. Espádice en fruto hasta 10 cm de largo y 4 cm de grueso, verde a verde amarillo, frecuentemente muy fragante, frutos permaneciendo intactos en la madurez; semillas elipsoides, extremo del funículo obtuso, extremo de la cálaza con un apéndice acuminado.

Aún no se ha colectado en Nicaragua pero es común en pantanos de *Raphia* a lo largo del Río San Juan en Costa Rica, cerca del Cerro Coronel; Costa Rica y Panamá. Se reconoce fácilmente por sus hojas liguliformes largas y frutos libres. Género de ca 7 especies de Costa Rica y Panamá, estrechamente aliado con *Sphaeradenia* y *Stelestylis*.

CYCLANTHUS Poit. ex A. Rich.

Cyclanthus bipartitus Poit. ex A. Rich. in Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 5: 222. 1824.

Plantas terrestres, generalmente con tallo corto, con savia lechosa (escasa). Hojas (en espiral) dísticas, las láminas maduras profundamente bífidas casi hasta la base (raramente enteras) con una costilla central robusta hasta el ápice de cada segmento; pecíolo terete, junto con la vaina al menos tan largos como la lámina. Espatas 4 ó 5, unidas cerca del espádice, gruesas y coriáceas, espádice cilíndrico; órganos estaminados y pistilados en ciclos alternos o raramente en espiral, los carpelos de cada verticilo connados formando un disco. Espádices amarillo verdosos en frutos maduros, ciclos pistilados hinchándose y separándose para mostrar las semillas, espádice finalmente rompiéndose en discos; semillas ovoides a globosas, largamente pediculadas y longitudinalmente acostilladas.

Común en bosques muy húmedos de las zonas atlántica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr esporádicos todo el año; *Moreno 12978*, *Stevens 20986*; México a Perú. Es una de las pocas especies de Cyclanthaceae que puede persistir en áreas muy húmedas deforestadas. Se diferencia de otras plantas con flores por las costillas laterales largas y la extrema fusión de los órganos fértiles. El género se ubica en una subfamilia separado de los otros géneros, consta de una especie más de Colombia y Panamá.

DICRANOPYGIUM Harling

Plantas terrestres o raramente trepadoras o epífitas, generalmente menos de 1 m de alto. Lámina de las hojas (en Nicaragua) siempre 1-acostillada, bífida; peciolo aplanado por arriba, tan largo como la lámina. Espatas 2–4, agrupadas justo debajo del espádice; espádice globoso a cilíndrico, relativamente con pocas flores; flores estaminadas generalmente asimétricas con pedicelo unido a un lado del receptáculo; flores

pistiladas connadas, tépalos en forma de pequeñas crestas carnosas, estigmas ovoides o lateralmente comprimidos, estilos cortos o ausentes. Espádice en fruto gris, verde a amarillento en la madurez, los frutos eventualmente rompiéndose en la base de los tépalos; semillas elipsoides, teretes, generalmente de color vino.

Es el segundo género más grande de la familia con 51 especies descritas, se distribuye desde el sur de México hasta el centro de Perú; 3 especies se encuentran en Nicaragua. La mayor concentración de especies se encuentra en el noroeste de Sudamérica. Ningún otro género de Cyclanthaceae se encuentra regularmente sobre rocas en pequeños caños; *Dicranopygium* puede soportar inundaciones torrenciales frecuentes debido a sus hojas particularmente fuertes y raíces bien fijadas. En la madurez, un ligero pinchazo o presión en la base de los tépalos puede provocar que las semillas salgan hacia afuera.

1. Vainas del pecíolo tornándose gruesamente fibrosas, pecíolos y pedúnculos con conspicuas escamas cafés; lámina de las hojas dividida 1/2–2/3 de su longitud; plantas mayormente en bosques, a veces epífitas ..... **D. umbrophilum**
1. Vainas del pecíolo no fibrosas, pecíolos y pedúnculos casi glabros; lámina de las hojas dividida 2/3–3/4 de su longitud; plantas mayormente en rocas a lo largo de caños
   2. Estambres mayormente 9–15; espatas en general 3 ..... **D. gracile**
   2. Estambres mayormente 20–35; espatas en general 2 ..... **D. wedelii**

Dicranopygium gracile (Liebm. ex Matuda) Harling, Acta Horti Berg. 17: 44. 1954; *Carludovica gracilis* Liebm. ex Matuda; *D. izabalense* Harling.

Plantas terrestres y litófitas, tallo corto. Lámina de las hojas 25–50 cm de largo, bífida 2/3–4/5 de su longitud, los segmentos 4–7 cm de ancho; pecíolo y vaina en conjunto 30–45 cm de largo. Pedúnculo 6–10 cm de largo en la antesis, y hasta 30 cm de largo en fruto, casi glabro, espatas 3, 2–3 cm de largo, verdes; tépalos de las flores estaminadas 3 ó 4, estambres 8–15 (–20); tépalos de las flores pistiladas más cortos que los estigmas. Espádice en fruto 2.5–3.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 16627*) a lo largo de caños en bosques perennifolios altos, Jinotega; 175 m; fl y fr mar; México a Nicaragua. La única colección nicaragüense es de un área de piedra caliza cerca de la frontera con Honduras. Esta especie no se puede distinguir, en estado vegetativo, de *D. wedelii*, una especie más austral. Sin embargo, *D. gracile* tiene flores estaminadas más pequeñas, menos estambres y bulbos basales más grandes que *D. wedelii*.

Dicranopygium umbrophilum Hammel, Phytologia 60: 9. 1986.

Plantas terrestres o a veces epífitas. Lámina de las hojas 30–45 (–47) cm de largo, bífida 1/2–2/3 de su longitud, los segmentos (3–) 5–7.5 (–10) cm de ancho; pecíolo y vaina en conjunto 30–50 cm de largo. Pedúnculo 3–7 cm de largo en la antesis, (7–) 17–19 (–30) cm de largo en fruto, cubierto de escamas cafés por debajo, espatas 2, 3.5–4.5 cm de largo, purpúreas por dentro; tépalos de las flores estaminadas mayormente 6 ó 7, estambres (20–) 24–32 (–35); tépalos de las flores pistiladas más cortos que los estigmas. Espádice en fruto 2–4.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho.

Más o menos común en bosques altos primarios en la zona atlántica, pero en Nicaragua conocida sólo de 2 colecciones; 0–150 m; fr sep (en otros sitios fl y fr todo el año); *Martínez 2068*, *Riviere 334*; Nicaragua a Panamá. Más frecuentemente se encuentra como terrestre en bosques pantanosos, trepando sobre troncos cortados o subiendo una corta distancia en troncos de árboles. Su follaje verde obscuro con segmentos anchos, pedúnculos purpúreos, escamas parduscas y vainas de las hojas fibrosas ayudan a diferenciarla de otras especies nicaragüenses.

Dicranopygium wedelii Harling, Acta Horti Berg. 18: 282. 1958.

Plantas terrestres y litófitas, tallo corto. Lámina de las hojas (15–) 20–30 (–45) cm de largo, bífida 2/3–3/4 de su longitud, los segmentos 2–4.5 (–6.5) cm de ancho; pecíolo y vaina en conjunto (10–) 20–30 (–64) cm de largo. Pedúnculo 5–6 (–11) cm de largo en la antesis, (7) 13–20 cm en fruto, espatas 2, 3–5 cm de largo, rosadas o blancas; tépalos de las flores estaminadas 4–6, estambres 20–35; tépalos de las flores pistiladas más cortos que los estigmas. Espádice en fruto 1.5–3 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho.

Ocasional, en bosques primarios muy húmedos en el sur de la zona atlántica; 60–200 m; fr feb, mar; *Neill 1473*, *3374*; sur de Nicaragua a Panamá. Difícil de distinguir de *D. gracile*, una especia que se encuentra más al norte.

EVODIANTHUS Oerst.

Evodianthus funifer (Poit.) Lindm., Bih. Köngl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 26(Afd. III, 8): 8. 1900; *Ludovia funifera* Poit.

Plantas lianoides, trepando por las raíces. Lámina de las hojas 1-acostillada, bífida 2/3 de su longitud, segmentos mucho más largos que anchos, 4–5 cm de ancho, verde obscuro lustrosa en la haz, más pálida y opaca en el envés, escabrosa cuando seca, hojas inmaduras frecuentemente enteras; pecíolo y vaina en conjunto 30–40 cm de largo, aplanados arriba. Espatas 3, agrupadas justo debajo del espádice; espádice ovoide-globoso, 2.5–3 cm de largo y 1.5–2 cm de ancho; flores estaminadas simétricas con 2 verticilos del perianto, infundibuliformes, pediceladas; flores pistiladas libres hasta la base, tépalos triangulares, puntiagudos, más largos que los estigmas y curvándose hacia adentro sobre éstos, estigmas lateralmente comprimidos cuando jóvenes, ovoides cuando en fruto. Frutos maduros anaranjado pálidos, libres; semillas oblongo-elípticas, aplanadas.

Rara, en bosques primarios muy húmedos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar–sep; *Moreno 26061*, *Proctor 27112*; común y ampliamente distribuida desde Nicaragua hasta Brasil. Un género monotípico, fácil de reconocer por sus hojas ásperas al secarse.

LUDOVIA Brongn.

Ludovia integrifolia (Woodson) Harling, Acta Horti Berg. 18: 338. 1958; *Carludovica integrifolia* Woodson.

Epífitas lianoides, trepando por las raíces y alcanzando la parte media del dosel. Hojas dísticas pero distantes, láminas enteras y 1-acostilladas, ca 20 cm de largo y 6 cm de ancho; pecíolo y vaina en conjunto más cortos que la lámina, marginados con un ala hacia la parte superior. Espatas 3–5, dispersas en la mitad superior del pedúnculo; espádice angostamente cilíndrico a fusiforme; flores estaminadas simétricas, el pedicelo corto y gradualmente ahusado desde el receptáculo; flores pistiladas connadas, tépalos apenas visibles como crestas pequeñas, indefinidas, estigmas lateralmente comprimidos y uncinados, estilos ausentes. Espádice en fruto 6 cm de largo y 1 cm de grueso, indehiscente cuando maduro, tornándose amarillo-anaranjado brillante, suave y comestible (?); semillas ovoides, provistas de una carúncula.

Poco común en claros de bosques, ocasionalmente en ambientes secundarios o remanentes, tierras bajas muy húmedas en el sur de la zona atlántica; ca 50 m; fr mar, jul, sep; *Moreno 25491*, *Riviere 283*; Nicaragua a Ecuador. Género con 3 especies, distribuido desde Nicaragua hasta Perú, se distingue fácilmente de todos los demás por sus hojas enteras, 1-acostilladas, pero por la misma razón a menudo se confunde con una Araceae.

SPHAERADENIA Harling

Sphaeradenia acutitepala Harling, Acta Horti Berg. 18: 354. 1958; *S. carrilloana* Grayum & Hammel.

Epífitas con tallo corto o a veces terrestres. Hojas dísticas, hasta 175 cm de largo y 10–20 cm de ancho, bífidas por 30–40 cm, los segmentos 5–8 cm de ancho, atenuadas en la base, dificultando la distinción entre lámina, pecíolo y vaina. Espatas ca 3; anteras con glóbulos secretores; estigmas lateralmente comprimidos, uncinados, ligeramente más cortos que los tépalos. Espádice en fruto hasta 9 cm de largo y 2.5 cm de ancho, frutos fusionados en la base, anaranjado brillantes, caperuzas de los frutos cayendo en la madurez; semillas ligeramente encorvadas, elipsoides a oblongas.

Rara, pluvioselvas, sur de la zona atlántica; 20 m; fr jul, sep; *Riviere 288*, *Rueda 1805*; sur de Nicaragua a Colombia. Género con ca 50 especies distribuido desde Nicaragua hasta el este de Bolivia, con la mayoría de especies en las montañas del noroeste de Sudamérica. La mayoría de las especies tiene el tallo muy corto y muchas son epífitas verdaderas, germinando muy por encima del suelo. Según Eriksson ésta es una especie muy variable.

R. Eriksson. The genus *Sphaeradenia* (Cyclanthaceae). Opera Bot. 126: 1–106. 1995.

CYMODOCEACEAE N. Taylor

Robert R. Haynes* y Lauritz B. Holm-Nielsen

Hierbas perennes, glabras, creciendo inmersas en aguas marinas; tallos dimorfos, los inferiores monopódicos y rizomatosos con tallos cortos y erectos en los nudos, los erectos con 1–pocas hojas; plantas dioicas. Hojas alternas o subopuestas, divididas en lámina y vaina; vaina más persistente que la lámina, dejando una cicatriz circular al desprenderse, estipulada, biauriculada, con 3–varios nervios paralelos y con escamas membranáceas infravaginales en las axilas, ápice obtuso, agudo o 2–3-dentado. Inflorescencia cimosa o de flores solitarias, sin espata; perianto ausente; flores estaminadas subsésiles o pedunculadas, formadas de 2 anteras, éstas connadas dorsalmente al menos en parte de su longitud y unidas a los pedúnculos en el mismo nivel o en niveles diferentes, 4-loculares y con dehiscencia longitudinal, polen filamentoso; flores pistiladas sésiles o subsésiles, formadas de 2 carpelos libres, cada uno con un estilo ocasionalmente dividido en 2–3 estigmas, óvulo 1 por carpelo, péndulo. Fruto como aquenio con pericarpo lapiloso, o como drupa con endocarpo lapiloso y mesocarpo carnoso; semillas solitarias.

Familia con 2 géneros y quizás 8 especies ampliamente distribuidas en las aguas tibias de los océanos; ambos géneros con 3 especies se encuentran en Nicaragua. Esta familia fue tratada como parte de Potamogetonaceae en la *Flora of Panama* y *Flora of Guatemala*.

Fl. Guat. 24(1): 69. 1958; Fl. Pan. 62: 6–9. 1975; Fl. Mesoamer. 6: 15–16. 1994; N. Taylor. Cymodoceaceae. N. Amer. Fl. 17: 31–32. 1909.

1. Hojas planas; flores solitarias, el estilo con 1 estigma, las anteras unidas al pedúnculo en diferentes puntos ... **Halodule**
1. Hojas teretes o semiteretes; flores en cimas, el estilo con 2 estigmas, las anteras unidas al pedúnculo en el mismo punto ... **Syringodium**

HALODULE Endl.; *Diplanthera* Thouars

Rizomas con raíces en los nudos; tallos con 1–4 hojas y abrazados por escamas escariosas, elípticas u ovadas. Hojas sésiles; vaina 1–6 cm de largo; lámina comprimida, entera excepto en el ápice, frecuentemente adelgazada en la base, con 3-nervios, el principal conspicuo y ampliado en el ápice, los laterales inconspicuos, cada uno terminando en un diente, los ápices 2–3-dentados. Flores terminales, solitarias, cada una envuelta por una bráctea frondosa; flores estaminadas con anteras unidas dorsalmente en la base y unidas a los pedúnculos en niveles diferentes; flores pistiladas subsésiles, el estilo alargado. Fruto como aquenio, ligeramente comprimido, subgloboso a ovoide, con un rostro corto.

Género con 6 especies ampliamente distribuidas a lo largo de las costas de los océanos tropicales y subtropicales de ambos hemisferios; 2 especies en Nicaragua.

C. den Hartog. An approach to the taxonomy of the sea-grass genus *Halodule* Endl. (Potamogetonaceae). Blumea 12: 289–312. 1964.

1. Apice de las hojas tridentado ... **H. beaudettei**
1. Apice de las hojas bicuspidado ... **H. wrightii**

Halodule beaudettei (Hartog) Hartog, Blumea 12: 303. 1964; *Diplanthera beaudettei* Hartog; *D. dawsonii* Hartog.

Rizomas rastreros, con 2–4 raíces y con un tallo corto y erecto en cada nudo; entrenudos 0.5–4 cm de largo; escamas elípticas, 5–10 mm de largo. Hojas 6.5–26 cm de largo, café-rojizas, obscuras; vainas 1.5–6 cm de largo y 1–2 mm de ancho; láminas 5–20 cm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho, adelgazadas en la base, nervio principal conspicuo, más ancho y

* Contribución No. 70 del "University of Alabama Aquatic Biology Program".

frecuentemente furcado cerca del ápice, nervios laterales intramarginales, raramente terminando en dientes laterales angostos, ápice con un diente central prominente y agudo, 1–10 veces más largos que los dientes laterales angostos. Flores y frutos desconocidos.

Localmente abundante en aguas marinas poco profundas y de substrato arenoso, en Chinandega y Zelaya; nivel del mar; fl y fr desconocidos; *Dawson 21429*, *Haynes 8639*; ampliamente distribuida en el océano Atlántico, desde Estados Unidos (Carolina del Norte hasta Florida) y en el mar Caribe y golfo de México.

Halodule wrightii Asch., Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1868: 19. 1868.

Rizomas rastreros, con 2–5 raíces y un tallo corto y erecto en cada nudo; entrenudos 0.7–3.5 cm de largo; escamas elípticas, 4–9 mm de largo. Hojas 6–20 cm de largo, café-rojizas claras a obscuras; vainas 1.5–4 cm de largo y 1–1.5 mm de ancho; láminas 5–18 cm de largo y 0.5–1 mm de ancho, adelgazadas en la base, nervio principal conspicuo, a veces terminando en un diente muy pequeño, usualmente no protuberante y frágil, nervios laterales intramarginales, inconspicuos, ambos terminando en un diente lateral angosto y triangular, ápice bicuspidado, la zona entre los dientes laterales más o menos cóncava. Flores estaminadas con pedúnculo 12.5–23 mm de largo, anteras delgadas, 3.5–5 mm de largo, rojas debido a la presencia de numerosas células tánicas, la antera superior unida al pecíolo ca 0.5 mm más arriba que la inferior; flores pistiladas con ovario elipsoide, ovoide o globoso, comprimidas, 1.5–2 mm de largo, el estilo lateral, subterminal o terminal, 10–28 mm de largo. Fruto ovoide o globoso, ligeramente comprimido, 1.5–2 mm de largo, con un rostro lateral subterminal y muy corto.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Haynes 8640*) si bien la especie es localmente abundante en aguas marinas poco profundas y de substrato arenoso, Zelaya; nivel del mar; fl y fr ene–mar; ampliamente distribuida en el mar Caribe y en las costas de Africa. Las especies forman grandes poblaciones en las aguas marinas poco profundas, generalmente un poco más cerca de la costa que *H. beaudettei*. En las áreas donde ocurren ambas especies, *H. wrightii* es usualmente una planta más pequeña y filiforme.

SYRINGODIUM Kütz.

Syringodium filiforme Kütz. in Hohen., Alg. Mar. Exsicc. 9: no. 426. 1860; *Cymodocea filiforme* (Kütz.) Correll; *C. manatorum* Asch.

Rizomas con 1 o más raíces y un tallo corto y erecto en cada nudo; tallos erectos con 2–3 hojas, abrazados por escamas escariosas, ovadas y agudas. Hojas sésiles; vaina 1.5–7 cm de largo, las aurículas obtusas; lámina linear, terete, frecuentemente adelgazada en la base, con 1 nervio central, 2–10 nervios periféricos y 2 lagunas. Inflorescencia cimosa, las ramas inferiores dicasias, las superiores monocasias; flores en las axilas de hojas reducidas y con la vaina hinchada; flores estaminadas pediceladas, cada una formada de 2 anteras, éstas adaxialmente connadas en la base y unidas al pedúnculo a la misma altura, pedicelo alargándose en la antesis; flores pistiladas sésiles, estilo corto y dividido en 2 estigmas largos. Frutos como aquenios, con pericarpo lapiloso, elipsoides a obovoides, cuadrangulares en sección transversal y con una inconspicua cresta media adaxial.

Localmente abundante en aguas marinas poco profundas y de substrato arenoso, en Zelaya; fl y fr feb–may; *Haynes 8642*, *Stevens 19907*; ampliamente distribuida a lo largo de las costas del mar Caribe y del golfo de México. Un género con 2 especies, la otra restringida en su distribución al Océano Indopacífico. Cuando *S. filiforme* ocurre en comunidades con *Halodule*, *S. filiforme* normalmente se encuentra en aguas más profundas que *Halodule*. Los 2 géneros pueden separarse fácilmente, aún en condición estéril, porque las hojas de *Syringodium* son teretes mientras que las de *Halodule* son aplanadas.

CYPERACEAE Juss.

Robert Kral, Gordon C. Tucker, Socorro González-Elizondo y W. Wayt Thomas

Por Robert Kral

Hierbas, anuales o perennes, cespitosas o con rizomas, estolones o tubérculos; entrenudos del culmo sólidos (excepto en *Cladium*), mayormente angulados y a veces marcadamente acostillados; plantas hermafroditas o monoicas, raras veces dioicas. Hojas principalmente polísticas, frecuentemente en 3 series (raramente dísticas),

mayormente lineares o angostas, paralelinervias, con vaina mayormente cerrada, a veces liguladas (a veces una contralígula también presente). Inflorescencia básica una espiguilla simple con flósculos perfectos o imperfectos axilares a brácteas paleáceas, o una espiguilla compuesta de espiguillas secundarias, generalmente unisexuales y axilares a las escamas de las espiguillas principales; espiguillas dispuestas en arreglos compuestos variados, compactos o difusos, incluyendo antelas (cimas modificadas), capítulos, panículas, cimas corimbosas, etc., frecuentemente con brácteas foliáceas subyacentes; perianto ausente, o presente en forma de (1) 2 (3) ciclos de cerdas y/o escamas, o como un hipoginio cupuliforme, variadamente lobado y marginado; estambres (1–) 3–6, filamentos libres, anteras basifijas, 2–4-loculares, dehiscencia longitudinal; ovario 2- ó 3-carpelar, súpero, 1-locular, 1-ovulado, estilo 1, ramificado y formando 2 ó 3 estigmas generalmente lineares. Fruto un aquenio triquetro, globoso, lenticular, raramente utricular o con una envoltura denominada periginio.

Familia con 70 géneros y más de 4000 especies, mayormente de climas subtropicales o tropicales, generalmente enraizando en suelos hidroperiódicos; 23 géneros con 190 especies se conocen en Nicaragua y 17 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(1): 90–197. 1952; Fl. Pan. 30: 281–325. 1943; Fl. Mesoamer. 6: 402–485. 1994; H.K. Svenson. Cyperaceae—Scirpeae (continuato). N. Amer. Fl. 18: 505–556. 1957; T. Koyama. Cyperaceae—Mapanioideae. *In*: The Botany of the Guayana Highland—Part VII. Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 23–79. 1967; R. Kral. A treatment of *Abildgaardia*, *Bulbostylis*, and *Fimbristylis* (Cyperaceae) for North America. Sida 4: 57–227. 1971; G.C. Tucker. The genera of Cyperaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 68: 361–445. 1987; D.M. Kearns, W.W. Thomas, G.C. Tucker, R. Kral, K. Camelbeke, D.A. Simpson, A.A. Reznicek, M.S. González-E., M.T. Strong y P. Goetghebeur. Cyperaceae. Fl. Venezuelan Guayana 4: 486–663. 1998.

1. Espiguillas compuestas (formadas de espiguillas unisexuales más pequeñas) o exclusivamente de flósculos unisexuales
   2. Inflorescencia capituliforme compuesta, folioso-involucrada, densa, terminal, sésil ..... **Mapania**
   2. Inflorescencia espigada, paniculada o cimoso-corimbosa (antelada)
      3. Cuerpo del fruto cubierto por un periginio
         4. Periginio sin nervios, puberulento, distalmente delgado y hialino, basalmente grueso y crustáceo; inflorescencia corimbosa ..... **Calyptrocarya**
         4. Periginio nervado, glabro o distalmente escábrido; inflorescencia espigada o paniculada, nunca corimbosa
            5. Flósculos no estrechamente imbricados; raquilla no exerta o exhibida más allá de los flósculos pistilados ..... **Carex**
            5. Flósculos estrechamente imbricados, los pistilados por abajo de los estaminados, en una espiga angosta y erecta; raquilla exerta más allá de los flósculos pistilados en una cerda patente, apicalmente uncinada ..... **Uncinia**
      3. Cuerpo del fruto cubierto sólo en la parte basal por una cúpula delgada o gruesa, o por un hipoginio lobado o entero o variadamente marginado, o sólo por un artículo obpiramidal desnudo
         6. Carpelos 2
            7. Inflorescencia corimbosa, antelada, en un pedúnculo erecto, los últimos fascículos formados de espiguillas compuestas ..... **Hypolytrum**
            7. Inflorescencia una panícula difusa con el ápice inclinado, las ramas inferiores sólo de espiguillas estaminadas, las ramas superiores sólo de espiguillas pistiladas ..... **Lagenocarpus**
         6. Carpelos 3
            8. Espiguillas estaminadas y pistiladas dispuestas en la misma espiga compuesta, con las pistiladas proximales con relación a las estaminadas, o ambos sexos mezclados en una espiguilla común o los sexos separados en ramas o inflorescencias diferentes en la misma planta; hipoginio discoide a ligera o profundamente cupuliforme, borde entero a lobado, dentado o ciliado, o hipoginio ausente, reducido a una simple articulación pedicelar contraída; estambres 3 por flósculo; lígula y contralígula generalmente presentes ..... **Scleria**
            8. Espiguillas estaminadas dispuestas por debajo de las pistiladas en la misma espiga compuesta; hipoginio un disco o copa crustácea simple de borde entero; estambres 1–3 por flósculo; lígula y contralígula ausentes

9. Aquenio deprimido-globoso, el borde del hipoginio rodeando la mitad del fruto; inflorescencias varias veces compuestas, de contorno redondeado, difusa y divaricadamente ramificadas; escamas de las espiguillas pistiladas anchamente ovadas, firmes, sin quilla ..... **Becquerelia**
9. Aquenio elipsoide, el disco del hipoginio en la base angostada del fruto; inflorescencias 1–varias veces compuestas, compacto-capitadas, globosas; escamas de las espiguillas pistiladas más angostas, marcadamente dobladas, con márgenes delgados, escábrido-aquilladas ..... **Diplacrum**

1. Espiguillas mayormente simples, al menos los flósculos fructíferos perfectos
10. Escamas fértiles dísticas; cerdas del perianto ausentes
11. Cuerpo del fruto estipitado; espiguillas espiraladas ..... **Abildgaardia**
11. Cuerpo del fruto no estipitado; espiguillas no espiraladas
12. Espiguillas en cimas paniculadas (antelas), muchas solitarias en las ramitas; escapos aplanados por lo menos distalmente ..... **Fimbristylis**
12. Espiguillas en fascículos, capítulos o espigas; escapos angulados o teretes
13. Flósculos fructíferos más de 1 por espiguilla, generalmente 3 o más y abrazados sólo por la escama exterior; inflorescencia espigada, capitada o fasciculada ..... **Cyperus**
13. Flósculo fructífero 1 por espiguilla y con 2 escamas basales reducidas; inflorescencia espigas capituliformes densas ..... **Kyllinga**

10. Escamas fértiles espiraladas en el eje de la espiguilla, rara vez aparentando ser subdísticas; cerdas del perianto presentes o ausentes
14. Hojas sin lámina; inflorescencia una sola espiga terminal sobre un escapo, o terminal sobre el escapo de una rama principal; fruto con un tubérculo (base del estilo) o (en *Websteria*) el fruto es apiculado
15. Escapos filiformes o anchos, simples o proliferando sólo desde la espiga; plantas acuáticas o de suelos húmedos; frutos 2 o más por espiguilla ..... **Eleocharis**
15. Escapos filiformes con ramificación verticilada; plantas acuáticas sumergidas; fruto 1 por espiguilla ..... **Websteria**
14. Hojas, o sólo algunas de ellas, con láminas; inflorescencia no como descrita arriba; base del estilo persistente en forma de un tubérculo o ausente
16. Fruto abrazado por 1 ó 2 escamas subyacentes y por una escama exterior conspicua; plantas anuales pequeñas con espiguillas sésiles en fascículos terminales
17. Escama interna 1; hojas y escapos setáceos ..... **Hemicarpha**
17. Escamas internas 2; hojas con láminas lineares ..... **Lipocarpha**
16. Fruto abrazado sólo por la escama exterior fértil y conspicua; plantas de hábito variable
18. Perianto de cerdas o también con escamas estipitadas
19. Perianto formado de por lo menos algunos miembros con lámina ancha; cuerpo del fruto triquetro y estipitado ..... **Fuirena**
19. Perianto de cerdas sin láminas
20. Base del estilo persistente en forma de una articulación a modo de pico triangular, deltoide o cónico de textura y color diferentes a los del cuerpo del fruto ..... **Rhynchospora**
20. Base del estilo no persistente como una articulación de textura o color diferentes (el cuerpo del fruto puede tener un apículo) ..... **Scirpus**
18. Perianto no evidente
21. Escamas estériles en la base de las espiguillas 3 o más, muy reducidas en relación con las fértiles; plantas produciendo clones por medio de rizomas extensos
22. Plantas con culmos y rizomas robustos; inflorescencia compuesta, difusa, evidentemente ramificada; escama fértil delgada ..... **Cladium**
22. Plantas pequeñas, rizomas delgados; inflorescencia densa, capituliforme, de apariencia sésil; escama fértil engrosada y abrazando estrechamente al fruto ..... **Remirea**
21. Pocas escamas estériles en la base de la espiguilla, en general no más pequeñas que las fértiles
23. Tubérculo del fruto en forma de un artículo apical de textura diferente
24. Apice de la vaina largamente ciliado; tubérculo del fruto triangular, deltoide o globoso; plantas mayormente de sitios secos ..... **Bulbostylis**
24. Apice de la vaina no como descrito arriba; tubérculo del fruto de forma variada, triangular a deltoide, a veces lanceolado o lunular y tan ancho o más ancho que el fruto, frecuentemente bilobado; plantas predominantemente de sitios húmedos ..... **Rhynchospora**
23. Tubérculo ausente, aunque el fruto puede tener un apículo corto

25. Estilo frecuentemente fimbriado o glanduloso, su base dilatada o marcadamente aplanada, decidua ..... **Fimbristylis**
25. Estilo o su base no como descritos arriba ..... **Scirpus**

ABILDGAARDIA Vahl

Por Robert Kral

Abildgaardia ovata (Burm. f.) Kral, Sida 4: 72. 1971; *Carex ovata* Burm. f.; *A. monostachya* (L.) Vahl.

Perennes, cespitosas, 30–70 cm de alto, lisas, base bulbosa; plantas hermafroditas. Hojas basales, láminas linear-filiformes, ca 1/2 de la longitud de la planta y 1 mm de ancho, aplanadas o involutas con márgenes engrosados, lisas; vaina abierta, sin lígula. Escapos subteretes, delgados, ca 1 mm de grueso, multiacostillados, terminando en una espiga solitaria o 2 ó 3 dispuestas en arreglos lineares o cimosos; espiguillas lanceolado-ovoides, ca 1–1.5 cm de largo, agudas, con numerosas escamas subdísticas, la bráctea inferior con ápice largo pero sin exceder a la espiga, por lo menos las flores más inferiores perfectas; escamas fértiles ovadas, naviculares, agudas y mucronadas, lisas, verde-amarillo pálidas o pajizas; estambres 1–3; estilo trífido, triquetro en la base, liso. Fruto con cuerpo globoso, estipitado-obovoide, ca 2.5–3 mm de largo, gruesamente tuberculado, blanco.

Rara, sabanas, zona atlántica; ca 150 m; fl y fr jun; *Davidse 30794*, *Oersted 14494*; Estados Unidos (Florida) a Sudamérica y en las Antillas, también en los trópicos del Viejo Mundo. Un género de tamaño discutible con un mínimo de ca 15 especies, en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios.

BECQUERELIA Brongn.

Por Robert Kral

Becquerelia cymosa Brongn. in Duperrey, Voy. Monde, Phan. 161. 1833.

Arrosetadas, caulescentes, robustas, erectas, hasta 200 cm de alto, rizomatosas; culmos triquetros y lisos; plantas monoicas. Hojas progresivamente más pequeñas hacia el ápice del culmo, agrupadas en la base, láminas lineares, 70–100 cm de largo y 25–40 mm de ancho, agudas, márgenes ásperos, 3-acostilladas; vaina corta con tintes cafés, sin lígula. Inflorescencia alargada, difusa y angosta, con varios corimbos espaciados, erectos y pedunculados, en un arreglo compuesto, pedúnculos inferiores con brácteas foliáceas, pedúnculos superiores con bractéolas setáceas o brácteas más cortas, últimas ramitas terminando en glomérulos compactos de espiguillas simples o compuestas; espiguillas unisexuales, las pistiladas lanceolado-ovoides en la antesis, 3–4 mm de largo, con varias brácteas ovadas, estrechamente espiraladas y firmemente imbricadas, ápices subulados, márgenes rojos, la espiguilla superior fértil, simple o abrazada por 1–4 brácteas, cada una abrazando espiguillas estaminadas de escamas delgadas y dísticas, cada escama uniestaminada; anteras 4-loculares, ca 1–1.5 mm de largo, apiculadas; carpelos 3, estilo corto y grueso, con ápice trífido de 3 estigmas lineares. Fruto globoso u oblato, 2–3 mm de ancho, liso, blanco-amarillo, en una roseta patente de escamas firmes, hipoginio formando una costra lisa y ajustada que cubre la mitad inferior.

Frecuente, en sabanas arbustivas y bosques de galería, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 8443*, *23482*; Nicaragua al sur de Brasil. Nuestro material corresponde a *B. cymosa* ssp. *cymosa*; *B. cymosa* ssp. *merkeliana* (Nees) T. Koyama es simpátrica en el norte de Sudamérica. Género neotropical con ca 10 especies.

BULBOSTYLIS Kunth

Por Robert Kral

Anuales o perennes, solitarias o cespitosas, densamente arrosetadas, las raíces filiforme-fibrosas; plantas hermafroditas. Hojas con láminas alambrinas, generalmente escábridas o hírtulas; vaina cerrada, ápice piloso-ciliado. Escapos filiformes, más largos que las hojas; espiguillas amontonadas en capítulos terminales o cimas paniculiformes difusas de espiguillas o glomérulos de espiguillas, o solitarias y terminales, espiguilla con escamas imbricadas en espiral, todas fértiles excepto las 1 ó 2 inferiores; cerdas del perianto ausentes; anteras 1–3, 2- ó 4-loculares; carpelos 3, estigmas lineares y subiguales. Fruto mayormente triquetro, ápice con la base abultada y persistente del estilo.

Género con más de 80 especies de América, Africa y Australasia, principalmente de tierras altas y climas cálidos; 7 especies se han colectado en Nicaragua y 4 adicionales se esperan encontrar.

1. La mayoría de los escapos produciendo espiguillas, ya sea muchas espiguillas en glomérulos compuestos, apretados, o bien en fascículos capituliformes terminales
   2. Hojas y escapos hírtulo-pilosos; plantas perennes ..... **B. vestita**
   2. Hojas y escapos mayormente escábridos o lisos; plantas perennes o anuales
      3. Plantas anuales; espiguillas rojizas, en un solo fascículo terminal ..... **B. barbata**
      3. Plantas perennes; espiguillas cafés, no confinadas a un solo fascículo capituliforme
         4. Cara del fruto no rugulada, finamente papilosa o fenestrada; escamas de la espiguilla acuminadas ..... **B. junciformis**
         4. Cara del fruto rugulada y papilosa; escamas de la espiguilla agudas ..... **B. juncoides**
1. La mayoría de los escapos produciendo una sola espiguilla, o muchas espiguillas individualmente pedunculadas en cimas compuestas, difusas
   5. Plantas perennes con culmo aéreo robusto ..... **B. paradoxa**
   5. Plantas anuales o perennes pero no como descritas arriba
      6. Espiguillas mayormente solitarias y terminales
         7. Frutos dimorfos, los más grandes producidos en las axilas de las hojas, los más pequeños en espiguillas aéreas, acuminadas ..... **B. funckii**
         7. Frutos no dimorfos
            8. Escamas fértiles no conspicuamente acostilladas, las costillas sin color marcadamente contrastante con relación a los lados ..... **B. pubescens**
            8. Escamas fértiles conspicuamente acostilladas, las costillas de color marcadamente contrastante con relación a los lados ..... **B. trilobata**
      6. Espiguillas mayormente 2 o más por escapo
         9. Plantas anuales; anteras menos de 0.5 mm de largo
            10. Hojas y escapos delgados pero no capilares; frutos transversalmente rugosos ..... **B. capillaris**
            10. Hojas y escapos capilares; frutos papilosos, no rugulados ..... **B. tenuifolia**
         9. Plantas anuales o perennes; anteras 0.6–1 mm de largo
            11. Caras del fruto bastante cóncavas entre los lobos prominentemente papiloso-carinados..... **B. trilobata**
            11. Caras del fruto más o menos al mismo nivel que los ángulos, ángulos no papiloso-carinados
               12. Superficie del fruto lustrosa, gruesamente rugosa; follaje piloso ..... **B. hispidulus**
               12. Superficie del fruto no lustrosa, papilosa y/o rugulada; follaje mayormente escábrido o hispídulo ..... **B. juncoides**

Bulbostylis barbata (Rottb.) C.B. Clarke in Hook. f., Fl. Brit. India 6: 651. 1893; *Scirpus barbatus* Rottb.

Anuales, cespitosas, delicadas, hasta 30 cm de alto. Hojas 1/4–2/3 de la longitud de los escapos, láminas capilares, hispídulas, 5-acostilladas. Escapos capilares, angulados, lisos, la inflorescencia terminal en un arreglo fasciculado compuesto, capituliforme, denso, igual o ligeramente más corto que las brácteas setáceas involucrales; espiguillas angostamente lanceolado-ovoides a lineares u oblongas, 3–7 mm de largo, agudas, rojizas; escamas angostamente lanceolado-ovoides a lineares u oblongas, 3–7 mm de largo, agudas, escamas fértiles lanceolado-ovadas, mucronadas, curvado-carinadas, lisas; antera 1, ca 1 mm de largo. Fruto obovoide, triquetro, 0.5–0.6 mm de largo, café pálido con un retículo isodiamétrico fino.

Aún no ha sido colectada pero se espera encontrar en Nicaragua; sureste de los Estados Unidos hasta Guatemala y Martinica, también en Asia.

Bulbostylis capillaris (L.) C.B. Clarke in Hook. f., Fl. Brit. India 6: 652. 1893; *Scirpus capillaris* L.

Anuales, hasta 30 cm de alto. Hojas 1/4–1/3 de la longitud de los escapos, láminas filiformes, hasta 0.5 mm de ancho, márgenes escábridos, 5-acostilladas. Escapos capilares, angularmente acostillados, costillas hispídulas, involucro más largo o más corto que la inflorescencia, inflorescencia de pocas a varias espiguillas dispuestas en un arreglo compuesto de cimas umbeliformes; espiguillas lanceolado-ovoides, 3–5 mm de largo, agudas; escamas fértiles naviculares, redondeadas a agudas, mucronuladas; anteras 2, ca 0.5 mm de largo. Fruto triquetro-obovoide, ca 1 mm de largo, transversalmente rugoso y con líneas verticales finas, café pálido.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 11813*) de pinares arenosos, Chinandega; 500–1000 m; fl y fr todo el año; Norteamérica templada a Sudamérica y también en Asia.

Bulbostylis funckii (Steud.) C.B. Clarke in Urb., Symb. Antill. 5: 290. 1907; *Isolepis funckii* Steud.

Anuales, hasta 15 cm de alto. Hojas en su mayoría más de la 1/2 de la longitud de los escapos, capilares, láminas planas a involutas, lisas, márgenes escábridos, 3-acostilladas. Escapos monoespigados, marcadamente acostillado-angulados, lisos en la parte proximal e hispídulos en la parte distal; espiguillas en la base de la planta formando frutos fértiles en las axilas de las hojas, espiguillas aéreas lanceoliformes, 5–7 mm de largo; escamas lanceolado-acuminadas; anteras 2, 0.5 mm de largo. Fruto ampliamente triquetro-obovoide, los fértiles ca 1.5 mm de largo, los estériles menos de 1 mm de largo, caras finamente ruguladas transversalmente, pálidos.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Estados Unidos (Arizona y Nuevo México) a El Salvador y Honduras, también en Sudamérica.

Bulbostylis hispidula (Vahl) R.W. Haines, Sedges Rushes E. Afr. (Append. 3) 1. 1983; *Scirpus hispidulus* Vahl; *Isolepis exilis* Kunth; *S. chirigota* C. Wright; *Fimbristylis chirigota* (C. Wright) Alain.

Anuales, solitarias o cespitosas, hasta 30 cm de alto. Hojas 1/4–1/2 de la longitud de los escapos, láminas linear-filiformes, ca 0.5 mm de ancho, hírtulas o casi lisas, vaina 5-acostillada, hírtula. Escapos angulados, hírtulos, bráctea involucral inferior más larga o ligeramente más corta que la inflorescencia; espiguillas 1–pocas, lanceolado-ovoides, 5–6 mm de largo y hasta 3 mm de grueso, agudas; escamas fértiles naviculares, mucronadas, puberulentas; anteras 3, ca 0.6–0.8 mm de largo. Fruto triquetro-obovoide, ca 1.2 mm de largo, gruesamente rugoso, lustroso, café pálido.

Poco frecuente en campos arenosos, zona norcentral; 1000–1200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69007*, *69397*; México a Venezuela, Cuba y en los trópicos del Viejo Mundo. Ha sido erróneamente identificada como *B. hirta* (Thunb.) Svenson.

Bulbostylis junciformis (Kunth) C.B. Clarke, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4: 512. 1895; *Isolepis junciformis* Kunth; *B. papillosa* Kük.

Perennes, cespitosas, mayormente lisas, hasta 100 cm de alto. Hojas ca 1/2 de la longitud del escapo, láminas lineares, 1–2 mm de ancho, 5-acostilladas. Escapos con forma de vara, angulados, brácteas involucrales más cortas o más largas que la inflorescencia; espiguillas dispuestas en variados fascículos ascendente-pedunculados o en masas capituliformes compactas, generalmente amplia o angostamente obtriangulares, espiguillas lanceolado-ovoides, ca 3–5 mm de largo, acuminadas, con pocas flores; escamas fértiles naviculares, acuminadas; anteras 3, ca 1 mm de largo, apicalmente espolonadas. Fruto obovoide u oblongo, escasamente triquetro, 0.8–1.2 mm de largo, finamente papiloso o fenestrado, pálido.

Frecuente, en sabanas pedregosas húmedas, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Kral 69311*, *Stevens 22431*; México a Sudamérica tropical y en las Antillas.

Bulbostylis juncoides (Vahl) Kük. ex Osten, Anales Mus. Hist. Nat. Montevideo, ser. 2, 3: 187. 1931; *Schoenus juncoides* Vahl; *Fimbristylis capillaris* var. *pilosa* Britton; *F. juncoides* (Vahl) Alain.

Perennes, cespitosas, filiformes, hasta 40 cm de alto. Hojas 1/4–1/2 de la longitud del escapo, láminas filiformes, menos de 1 mm de ancho, involutas, variadamente escábridas o hispídulas, 5-acostilladas. Escapos angulados, lisos o hírtulos, brácteas involucrales más largas o más cortas que la inflorescencia, inflorescencia de 1 o más cimas umbeliformes de pocas a varias espiguillas pediculadas; espiguillas lanceolado-ovoides, 4–7 mm de largo, agudas; escamas fértiles mucronuladas, café intenso a pálido; anteras 3, ca 1 mm de largo. Fruto triquetro-obovoide, 1–1.5 mm de largo, transversalmente rugulado, raramente uniforme, siempre papiloso, gris a café-amarillento.

Frecuente, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1600 m; fl y fr todo el año; *Kral 69441*, *Stevens 3290*; suroeste de los Estados Unidos a Sudamérica y en las Antillas. Es la especie de *Bulbostylis* de montaña más ampliamente distribuida en el Nuevo Mundo.

Bulbostylis paradoxa (Spreng.) Lindm., Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Acad. Handl. 26 (Afd. 3, 9): 17. 1900; *Schoenus paradoxus* Spreng.; *Stenophyllus paradoxus* (Spreng.) Standl.

Perennes, robustas, 5–20 cm de alto. Hojas numerosas, más cortas hasta más largas que el escapo, láminas filiformes, recurvadas, menos de 0.5 mm de ancho, involutas, márgenes glabros o escabrosos, el envés glabro o escasamente escabriúsculo. Escapos erectos, rígidos, más gruesos que las hojas, lisos; espiguillas solitarias, ovoides o elipsoides, ca 1 mm de largo, brácteas inferiores con ápices más largos que las espiguillas; escamas fértiles lanceoladas, cuspidadas; anteras 3, apiculadas, 3–3.5 mm de largo. Fruto ampliamente triquetro-obovoide, o cortamente

piriforme, ca 1.5 mm de largo, transversalmente rugoso, café.

Abundante, en sabanas quemadas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10608*, *Svenson 4660*; México al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Bulbostylis pubescens (J. Presl & C. Presl) Svenson, N. Amer. Fl. 18: 542. 1957; *Abildgaardia pubescens* J. Presl & C. Presl.

Anuales, solitarias o cespitosas, hasta 35 cm de alto. Hojas 1/3–2/3 de la longitud de los escapos, láminas linear-filiformes, 0.3–0.4 mm de ancho, 5-acostilladas. Escapos monoespigados, prominentemente angulado-acostillados, la bráctea más grande ligeramente más corta o más larga que la espiguilla; espiguillas elipsoides, lanceolado-ovoides, 0.5–1 cm de largo, agudas a obtusas, café pálidas; escamas fértiles ovadas, mucronadas a mucronuladas, a veces ligeramente carinadas; anteras 3, 1.5–2 mm de largo. Fruto obovoide, ca 1.5 mm de largo, prominentemente 3-lobado y con márgenes sobresalientes, rugoso o liso, café-gris.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México al norte de Sudamérica.

Bulbostylis tenuifolia (Rudge) J.F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 11: 5. 1931; *Scirpus tenuifolius* Rudge.

Anuales, hasta 20 cm de alto. Hojas 1/2–2/3 de la longitud del escapo, láminas capilares, 5-acostilladas, marginalmente ciliadas en la parte proximal. Escapos glabros, brácteas involucrales más cortas que la inflorescencia, inflorescencia una antela (cima o panícula de cimas); espiguillas lanceolado-ovoides o angostamente elipsoides, ca 3 mm de largo, agudas; escamas fértiles ca 0.5 mm de largo, lisas a hírtulas, ligeramente carinadas, finamente papilosas, café pálidas o amarillas; antera típicamente 1, 0.5 mm de largo o más corta. Fruto triquetro-obovoide, ca 0.5 mm de largo, papiloso especialmente en los ángulos, amarillo a café pálido o gris.

Frecuente, en bosques de encinos o pino-encinos, secos y arenosos, zona norcentral; 500–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 11576*, *Stevens 15882*; México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Similar a *B. capillaris* pero en general más delgada y con la inflorescencia más difusa.

Bulbostylis trilobata Kral, Sida 4: 90. 1971.

Anuales, hasta 30 cm de alto. Hojas ca 1/2 de la longitud de los escapos, ca 0.5 mm de ancho, hírtulas. Escapos hírtulos; espiguillas solitarias o pocas en cimas umbeliformes terminales, lanceolado-ovoides, 1–1.3 cm de largo, agudas, bráctea involucral inferior ligeramente más larga o más corta que la espiguilla; escamas fértiles ovadas, agudas, a veces mucronadas, carinadas; anteras 3, ca 1 mm de largo. Fruto estipitado-obovoide, ca 2 mm de largo, con salientes marcadas, 3-lobado, 3-acostillado, las costillas papilosas, café pálido a café-verdoso.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México (Veracruz) a Honduras. Es similar a *B. pubescens*.

Bulbostylis vestita (Kunth) C.B. Clarke in Urb., Symb. Antill. 2: 87. 1900; *Isolepis vestita* Kunth; *Fimbristylis vestita* (Kunth) Hemsl.; *Stenophyllus vestitus* (Kunth) Britton.

Perennes, cespitosas, hasta 50 cm de alto. Hojas hasta 2/3 de la longitud de los escapos, láminas filiformes, recurvadas, ca 0.5 mm de ancho, 5-acostilladas. Escapos rígidos, angulados, más anchos que las láminas, marcadamente acostillados, hírtulo-pilosos, inflorescencia simplemente ramificada o subcapitada, címulas densas y cortamente pedunculadas, bráctea involucral inferior a veces más larga que la inflorescencia; espiguillas lanceolado-ovoides, de pocas flores, ca 4–5 mm de largo, agudas, café-rojo intenso; escamas fértiles lanceolado-ovadas, mucronadas o mucronuladas, curvado-carinadas; anteras 3, ca 1 mm de largo, apiculadas. Fruto triquetro-obovoide, ca 1 mm de largo, transversalmente papiloso-rugulado o casi liso, café pálido o gris.

Rara, en sabanas de pinos, secas y pedregosas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69301*, *Seymour 5812*; México a Sudamérica y en las Antillas.

CALYPTROCARYA Nees

Por Robert Kral

Perennes, cespitosas (y/o largamente rizomatosas), con brotes foliosos fértiles y estériles; culmos fértiles centrales o laterales, erectos o ascendentes, triangulares, a menudo rojizos en la base, excediendo o excedidos por las hojas; plantas monoicas. Hojas subdísticas a 3-seriadas, láminas angostamente lineares (en Nicaragua) a lanceoladas o elípticas, angostamente agudas a acuminadas o atenuadas (anchamente agudas), multiacostilladas, márgenes y costillas más grandes a menudo escábridos; vainas aquilladas, rojizas o purpúreas por lo menos ventralmente, sin lígula. Inflorescencia foliosa, un conglomerado angosto y ampliamente

interrumpido de corimbos ascendente-pedunculados (o una cabezuela folioso-involucrada simple), cada conglomerado con varios a muchos rayos ascendentes a divaricados, las últimas ramas produciendo grupos subglobosos a ovoides, apretados, cada uno en realidad un conglomerado ramificado de espiguillas unisexuales, las ramas superiores pistiladas, las inferiores estaminadas; espiguillas pistiladas cada una con 5 escamas ovadas, multiacostilladas, a veces aquilladas, la más inferior una bráctea desnuda, la siguiente un profilo a menudo bífido, las otras 3 formando un pseudoverticilo alrededor de un solo flósculo desnudo con espiguillas pistiladas vestigiales en las axilas; espiguillas estaminadas más pequeñas que los conglomerados pistilados, simples o ramificadas, la bráctea inferior desnuda, la siguiente un profilo, luego 3–9 brácteas naviculares fértiles, delgadas, cada una de éstas con un solo estambre, cada antera cortamente oblonga, ca 0.5 mm de largo; estilo corto, estigmas 2 ó 3, recurvado-lineares. Fruto recubierto distalmente por una capa proximalmente crustácea y distalmente delgada, ésta con un rostro ligeramente dentado y corto, aquenio marcadamente biconvexo a tumescentemente triquetro-ovoide o subgloboso, con un borde cupuliforme ancho, 1–1.5 mm de largo, liso, blanco.

Género neotropical con 8 especies, de zonas boscosas bajas y húmedas; 1 especie se conoce en Nicaragua y otra se espera encontrar.

1. Carpelos 2; frutos profundamente biconvexos; rayos de la inflorescencia patentes a curvados hacia afuera; culmos fértiles centrales, excedidos por las hojas del follaje y las hojas bracteales inferiores, con entrenudos endurecidos, 1 mm de grueso; hojas con láminas 3–7 mm de ancho ..... **C. glomerulata**
1. Carpelos 3; frutos triquetros; rayos de la inflorescencia mayormente ascendentes a erectos; culmos fértiles laterales, mayormente excediendo las hojas del follaje y las brácteas foliiformes inferiores, con entrenudos filiformes y laxos, menos de 1 mm de grueso; hojas con láminas menos de 3 mm de ancho ..... **C. luzuliformis**

Calyptrocarya glomerulata (Brongn.) Urb., Symb. Antill. 2: 169. 1900; *Becquerelia glomerulata* Brongn.

Plantas 20–70 cm de alto, con brotes foliosos fértiles y estériles, los fértiles centrales, erectos o ascendentes, muy excedidos por las hojas; culmos fértiles rígidos, erectos, entrenudos 1 mm de ancho. Hojas con láminas angostamente lineares, 3–7 mm de ancho, ápice atenuado, márgenes escábridos, envés con 3 costillas escábridas fuertes; vainas subdísticas, purpúreas a rojizas, por lo menos en el lado adaxial escarioso. Inflorescencia de 3 o más unidades anchas, los rayos rígidamente divaricados, erectos a patentes o curvados hacia afuera y a menudo rojizos, las hojas bracteales más grandes hasta 5 mm de ancho; carpelos 2. Frutos con la cubierta delgada glabra o pilosa, aquenio profundamente biconvexo.

Frecuente, en bosques muy húmedos, bosques de galería, zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Neill 4330*, *Stevens 18652*; este de México al norte de Sudamérica.

Calyptrocarya luzuliformis T. Koyama, Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 44. 1967.

Plantas hasta 70 cm de alto, con brotes foliosos fértiles y estériles, los fértiles laterales, laxos, erectos a ascendentes o arqueados, excediendo a las hojas; culmos fértiles laxos, entrenudos filiformes menos de 1 mm de ancho. Hojas con láminas muy angostamente lineares, 1.5–2 (–3) mm de ancho, ápice atenuado, márgenes distalmente escábridos a lisos, envés con 3 costillas lisas fuertes; vainas en 3 hileras en espiral, cafés a rojizas, por lo menos en el lado adaxial escarioso. Inflorescencia de 3 o más unidades turbinadas, los rayos ampliamente ascendentes a ascendentes, laxos, las hojas bracteales hasta 2 mm de ancho; carpelos 3. Frutos con la cubierta delgada largamente pilosa, a menudo tomentosa con tricomas adpresos o subadpresos, retrorsamente orientados, aquenio tumescentemente triquetro.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Costa Rica, las Guayanas, Venezuela, Colombia a Bolivia y Brasil.

CAREX L.

Por Robert Kral

Cespitosas o rizomatosas, perennes; culmos mayormente angulados; plantas monoicas o raramente dioicas. Hojas mayormente lineares, planas, dobladas o acanaladas; vaina cerrada, variadamente ligulada. Flores estaminadas y pistiladas en la misma espiga o en espigas diferentes en la misma planta; espigas frecuentemente abrazadas por una bráctea foliosa, sésiles o variadamente pedunculadas, flósculos individuales abrazados por una sola escama paleácea; perianto ausente; estambres 3; ovario, excepto por el ápice del estilo y el fruto,

rodeado laxa o estrechamente por una bráctea modificada en forma de saco, que es el periginio, éste con o sin rostro.

El género más grande de la familia, con más de 2000 especies, cosmopolita, distribuido principalmente en climas fríos y húmedos, en Centroamérica principalmente confinado a los bosques de zonas altas; 5 especies en Nicaragua.

F.J. Hermann. Manual of the genus *Carex* in Mexico and Central America. Agric. Handb. 467: i–219. 1974.

1. Espigas de contorno lanceolado-ovoide, dispuestas en panículas, hasta 1.5 cm de largo; bráctea inferior de la inflorescencia conspicuamente envainadora, vaina por lo menos 1 cm de largo; espigas abrazadas en la base por profilos gibosos y fuertemente nervados; periginios y escamas pistiladas verdes o cafés
   2. Periginios 4–5 mm de largo; frutos 3.5–4 mm de largo ..... **C. humboldtiana**
   2. Periginios 3–3.5 mm de largo; frutos mayormente 1.5–2 mm de largo ..... **C. polystachya**
1. Espigas de contorno alargado-cilíndrico a lineares, dispuestas en racimos, mayormente 3–7 (–12) cm de largo; bráctea inferior de la inflorescencia con vaina raramente más de 0.5 cm de largo; espigas no abrazadas por profilos gibosos y fuertemente nervados; periginios verdosos a café-rojos o café-purpúreos, escamas pistiladas completamente rojizas o con el área de la costa pálida
   3. Escamas pistiladas con costados rojizos y zona de la costa verde; periginios completamente verdes; fruto verde-amarillo pálido o café-amarillo ..... **C. cortesii**
   3. Escamas pistiladas en su mayoría completamente rojas o café-rojo obscuras con el área de la costa más pálida; periginios rojos, café-rojos o manchados de rojo; fruto café a café obscuro
      4. Fruto 2–2.5 mm de largo, sin un profundo surco transversal ..... **C. donnell-smithii**
      4. Fruto 1.5–2 mm de largo, con un profundo surco transversal en el lado abaxial ..... **C. jamesonii**

Carex cortesii Liebm., Mexic. Halvgr. 80. 1850.

Cespitosas, base cortamente rizomatosa, raíces gruesas y difusas; culmos triangulares, delgados, 60–100 (–120) cm de alto, ángulos ásperos. Hojas más cortas hacia la parte superior del culmo, las distales sobrepasando a la inflorescencia, linear-atenuadas, 6 cm de largo y 6–10 mm de ancho, ápice escábrido, márgenes ligeramente revolutos, escábridos; vaina fibrosa proximalmente, café a rojo-café. Inflorescencias racemosas, bráctea inferior con vaina de menos de 0.5 cm de largo; espigas estaminadas angostamente cilíndricas, 2.5–7 cm de largo, mayormente café claras; escamas pistiladas lanceolado-oblongas, tan largas como los periginios, agudas a acuminadas, cuspidadas o caudadas, aristas escábridas, costados rojo obscuros, área de la costa verdosa; periginios ovado-lanceolados, ca 3 mm de largo, ligeramente recurvados a rectos, atenuados en un rostro dentado y bidentado, conspicuamente acostillado-aquillados en el margen de cada cara abaxial, esencialmente sin nervios o con nervios incompletos y débiles, caras amarillo-verde pálidas o verdes. Fruto oblongo-obovoide, ca 2 mm de largo, 3-acostillado y escasamente trígono, verde-amarillo pálido a café-amarillo.

Rara, en nebliselvas, Granada; 600–1200 m; fl y fr jul–ago; *Moreno 24362*, *Nee 27671*; centro de México a Costa Rica. El fruto tiene más o menos el mismo contorno que el de *C. jamesonii* pero carece del surco transversal. Se diferencia de *C. donnell-smithii* y *C. jamesonii* por tener los periginios verdosos (en vez de rojizos o manchados de rojo) y las escamas pistiladas con costa verde (en vez de uniformemente roja).

Carex donnell-smithii L.H. Bailey, Mem. Torrey Bot. Club 1: 56. 1889.

Cespitosas densas, raíces gruesas y difusas; culmos trígonos, 30–120 cm de alto, recurvados y delgados, ángulos generalmente lisos proximalmente. Hojas principales agrupadas hacia la base, progresivamente más cortas y más distantes en la parte superior del culmo y a menudo sobrepasándolo, alargado-lineares, 30–60 cm de largo y 3–10 mm de ancho, ápice atenuado, áspero, márgenes ligeramente revolutos, ásperos; vaina lisa o lustrosa, mayormente rojo-café o purpúreo-café. Inflorescencias racemosas, bráctea inferior no envainadora; espigas estaminadas angostamente cilíndricas, 3–10 (–12) cm de largo; escamas pistiladas lanceolado-ovadas, tan largas o excediendo a los periginios, angostamente agudas a acuminadas, rojo-café obscuras con el área de la costa más pálida, ésta a menudo excurrente como un mucrón escábrido; periginios elípticos a lanceoloides, 3–3.5 mm de largo, atenuados en un rostro bidentado, recurvado o derecho, la cara más ancha (abaxial) con 1 quilla fuerte, las otras caras débilmente acostilladas, café-rojo obscuros a verdes manchados con rojo

obscuro. Fruto angostamente obovoide a angostamente oblongo-elipsoide, 2–2.5 mm de largo, 3-acostillado o inconspicuamente trígono, café.

Rara, bosques nublados, zonas pacífica y norcentral; 1100–1700 m; fl mar, abr; *Croat 39129*, *Rueda 7979*; centro de México a Panamá. Es similar a *C. jamesonii* en cuanto al color de la vaina de la hoja, escamas de la espiguilla y periginios pero tiene la inflorescencia más grande y con más espigas y los frutos son más angostos, más largos y carecen del surco transversal.

Carex humboldtiana Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 208. 1855.

Cespitosas, raíces gruesas, nudosas, leñosas; culmos delgados, hasta 100 cm de alto, fibrosos. Hojas principales agrupadas en la base, las medias y las distales más cortas, distantes, transformándose en brácteas foliáceas y a menudo excediendo a la inflorescencia, alargado-lineares, hasta 40 cm de largo y 2.5–6 mm de ancho, ápice subulado, áspero, márgenes ligeramente revolutos, ásperos; vaina fibrosa en la base, café. Inflorescencias paniculadas, bráctea inferior con vaina de por lo menos 1 cm de largo; espigas estaminadas ovoides, 0.5–1 cm de largo, cada espiga abrazada por una bráctea con punta setácea y un profilo con base gibosa y costillas fuertes; escamas pistiladas oblongas, igualando o excediendo a los periginios, la costa a menudo exerta en forma de una arista escábrida, café pálidas a obscuras; periginios obovoides a elipsoides, 4–5 mm de largo, obtusamente trígonos, 2-acostillados y con varios nervios menos pronunciados, gradual o abruptamente atenuados en un rostro hialino, recurvado, verdosos a café pálidos. Fruto elipsoide-trígono, 3.5–4 mm de largo, caras papiladas, cóncavas, café con los ángulos más pálidos.

Esta especie fue registrada para Nicaragua por Hermann, pero sin citar colecciones; sur de México a Brasil. Sus caracteres sospechosamente se traslapan con los de *C. standleyana* Steyerm. En varios especímenes la base del periginio alrededor del estípite del fruto está empacada en material esponjoso-aceitoso, pero el carácter no es uniforme.

Carex jamesonii Boott, Proc. Linn. Soc. London 1: 258. 1845.

Cespitosas densas, más bien gruesas, raíces gruesas y difusas; culmos triangulares, 60–100 (–110) cm de alto, ángulos ásperos. Hojas principales agrupadas hacia la base, tan largas o más largas que la inflorescencia, alargado-lineares, 3–7 (–10) mm de ancho, ápice subulado, escábrido, márgenes ligeramente revolutos, ásperos; vaina fibrosa, café a rojo-purpúrea. Inflorescencias racemosas, brácteas inferiores con vaina de hasta 0.5 cm de largo; espigas estaminadas lineares, 3–5 cm de largo; escamas pistiladas lanceoladas, casi igualando o ligeramente más largas que los periginios, agudas a acuminadas, rojo-café intensas excepto por el área amarilla o pálida de la costa, ésta a menudo excurrente como una arista escábrida; periginios lanceoliformes, (2.8–) 3–4 mm de largo, triquetro-deprimidos, gradual o abruptamente atenuados en un rostro bidentado, conspicuamente 2-carinados en el margen de la cara ancha, todas las caras con nervios prominentes, rojo-café pálidos o intensos. Fruto oblongo-elipsoide u oblongo-obovoide, 1.5–2 mm de largo, trígono, la cara abaxial con un profundo surco mediano transversal, café pálido.

Rara, en nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 1100–1500 m; fl y fr mar–may; *Moreno 8035*, *Robleto 490*; sur de México al norte de Sudamérica. Se distingue particularmente por las espigas cilíndricas, obscuras, con periginios fuertemente recurvados que contienen los frutos curiosamente ornamentados.

Carex polystachya Sw. ex Wahlenb., Kongl. Vetensk. Akad. Nya Handl. 24: 149. 1803.

Cespitosas densas, raíces gruesas, nudosas, leñosas, difusas; culmos delgados, hasta 60 cm de alto, recurvados. Hojas principales amontonadas en la base, más cortas en la parte distal, a menudo más largas que la inflorescencia, angostamente lineares, hasta 60 cm de largo y 2–3 (–7) mm de ancho, ápice atenuado, áspero, márgenes revolutos, ásperos a casi lisos; vaina fibrosa, pajiza o rojo-café pálida. Inflorescencias paniculadas, bráctea inferior con vaina cerrada de por lo menos 1 cm de largo; espigas estaminadas ovoides, 0.5–0.9 cm de largo, abrazadas por brácteas con punta setácea y un profilo giboso y conspicuamente nervado; escamas pistiladas mayormente ovadas, más cortas que los periginios, cortamente acuminadas a cuspidadas, con varios nervios, el área de la costa verde, los bordes anchos y pálidos, costas y cúspides a veces hírtulo-escabriúsculas; periginios ovoides, 3–3.5 mm de largo, obtusamente trígonos, con un rostro recto o recurvado, agudamente bidentado, las caras fuertemente multinervadas, con 2 costillas laterales fuertes, la base angosta y esponjoso-harinosa por dentro, verdosos. Fruto elíptico u obovoide, 1.5–2 mm de largo, las caras cóncavas, papiladas, los ángulos lisos, café obscuro.

Muy común, en nebliselvas, bosques secos, bosques de pino-encinos, en todo el país; 1000–1800 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10071*, *Vincelli 822*; centro de México a los Andes de Perú y en las Antillas. Este es el *Carex* más común de Mesoamérica.

Muy similar a *C. humboldtiana* la cual se diferencia de *C. polystachya* principalmente por su periginio ligeramente más grande (hasta ca 5 mm de largo) e inconspicuamente nervado y sus aquenios más grandes (más de 2.5 mm de largo).

CLADIUM P. Browne

Por Robert Kral

Cladium jamaicense Crantz, Inst. Rei Herb. 1: 362. 1766; *C. mariscus* ssp. *jamaicense* (Crantz) Kük.

Robustas, clones con rizomas escamosos y fuertes; culmos teretes, 200–300 cm de alto, fistulosos, foliosos desde la base hasta la inflorescencia; plantas hermafroditas. Hojas con láminas lineares, hasta 100 cm de largo y 1–3 cm de ancho, las basales más largas, atenuadas, márgenes y nervio principal ásperos; vaina firme y gruesa, sin carinas, apicalmente ligulada, café. Inflorescencia foliosa, alargada y discontinua de címulas pedunculadas dispuestas en arreglos compuestos, ampliamente turbinados y muy excedidos por una bráctea foliosa erecta, pedúnculos ascendentes; últimos glomérulos en ramas delgadas, espiguillas en fascículos de 2–5, lanceolado-ovoides, ca 5 mm de largo, rojo-café intensas, unifloras, flósculos perfectos; escamas ca 5, imbricadas en espiral, las 2 superiores más grandes, la terminal fértil; anteras 2 ó 3, lineares, 3–3.5 mm de largo, apiculadas; carpelos 3, estigmas 3, lineares y tan largos como el estilo. Fruto ovoide, ca 2 mm de largo, cortamente rostrado, liso, con una cicatriz cóncava y ancha de contorno redondeado; cerdas ausentes.

Abundante, manglares en la zona atlántica, pero también en sitios aislados, Laguna Miraflores, Estelí; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Henrich 266*, *Stevens 7822*; este de los Estados Unidos, México a Nicaragua y en las Antillas, también en los trópicos del Viejo Mundo. Género pantropical con ca 50–60 especies.

CYPERUS L.

Por Gordon C. Tucker

Herbáceas en matas o rizomatosas, perennes o anuales; culmos triquetros o redondeados; plantas hermafroditas o muy rara vez dioicas (*C. canus*). Hojas sólo basales (sin lámina en varias especies). Brácteas de la inflorescencia sin lámina, agrupadas en la parte superior del culmo, cada una sosteniendo un rayo (pedúnculo), espiguillas cilíndricas o comprimidas, naciendo espigada o digitadamente en los extremos de los rayos o de sus ramas, flores en las axilas de escamas dísticas, cuyas bases frecuentemente son decurrentes sobre la raquilla en forma de alas hialinas; perianto ausente; estambres (1–) 3; estilos 2- ó 3-ramificados. Fruto triquetro o lenticular.

Género pantropical y templado con ca 600 especies; 53 especies se han colectado en Nicaragua y 5 más se esperan encontrar.

G.C. Tucker. Taxonomy of *Cyperus* (Cyperaceae) in Costa Rica and Panama. Syst. Bot. Monogr. 2: 1–85. 1983; G.C. Tucker. Revision of the Mexican species of *Cyperus* (Cyperaceae). Syst. Bot. Monogr. 43: 1–213. 1994.

1. Estigmas 2; fruto lenticular (subgénero *Pycreus*)
   2. Plantas anuales; escamas membranáceas, ovadas, laxamente imbricadas, apenas traslapadas por la siguiente escama, las espiguillas con apariencia serrado-marginada a simple vista
      3. Plantas 30–75 cm de alto; culmos 1–3 agrupados, 1–5 mm de grueso; brácteas de la inflorescencia 3–7, la más larga 4–10 mm de ancho; escamas 1.4–2 mm de ancho, lateralmente de color pajizo a rojo intenso; estigmas 0.7–1.5 mm de largo; fruto obovoide ..... **C. flavicomus**
      3. Plantas hasta 12 cm de alto; culmos numerosos hasta 60 agrupados, 0.2–0.8 mm de grueso; brácteas 1–4, la más larga 0.5–1.8 mm de ancho; escamas 1–1.4 mm de ancho, lateralmente de color pajizo o café-rojizo pálido o hialinas; estigmas 0.4–0.5 mm de largo; fruto oblongo-obovado ..... **C. fugax**
   2. Plantas perennes o anuales; escamas firmes, oblongas, estrechamente imbricadas, las espiguillas pareciendo tener margen liso a simple vista
      4. Espiguillas 3–5 mm de ancho; escamas 3.6–4.6 mm de largo, amarillas a café-amarillentas; anteras 2–2.4 mm de largo ..... **C. unioloides**
      4. Espiguillas 1–2.6 mm de ancho; escamas 1.6–2.7 mm de largo, amarillas, cafés o purpúreas; anteras 0.4–0.6 (–0.8) mm de largo

5. Escamas cafés a casi negras
6. Anuales con raíces fibrosas; espigas difusas; escamas cafés; fruto obovoide, negro ..... **C. bipartitus**
6. Perennes con rizomas delgados; espigas densas; escamas cafés, negruzcas u ocasionalmente café claras; fruto ovoide a elipsoide, café ..... **C. niger**
5. Escamas amarillas, café-amarillentas o moradas
7. Superficie del fruto con una red de crestas formando celdillas rectangulares, longitudinalmente alargadas y ondulaciones transversales; fruto ampliamente obovoide, negro; escamas amarillas o purpúreas; estambres 3 ..... **C. flavescens**
7. Superficie del fruto con una red de crestas formando celdillas isodiamétricas o cuadradas, sin ondulaciones transversales; fruto elipsoide u obovoide, café o negro; escamas amarillas; estambres 2
8. Espiguillas oblongo-lanceoladas, las raquillas de sección rectangular; fruto obovoide a elipsoide, ápice agudo a ampliamente redondeado; estigmas 0.6–0.8 (–1) mm de largo ..... **C. lanceolatus**
8. Espiguillas lineares a lanceoladas, las raquillas de sección cuadrada; fruto oblongo, ápice truncado; estigmas 1–2 mm de largo ..... **C. polystachyos**

1. Estigmas 3; fruto triquetro
9. Espiguillas dispuestas en fascículos digitados (raramente solitarios), o en capítulos umbelados o en glomérulos (subgénero *Pycnostachys*)
10. Escamas conspicuamente mucronadas a cuspidadas, el ápice 0.3–1.2 mm de largo
11. Plantas anuales, 5–15 (–25) cm de alto; escamas con 3 (5) nervios; fruto papiloso o granuloso, 0.5–0.9 mm de largo
12. Escamas con cúspide 0.3–0.4 mm de largo y cuerpo 1.5–2 mm de largo; fruto 0.8–0.9 mm de largo ..... **C. amabilis**
12. Escamas con cúspide 0.6–1.2 mm de largo y cuerpo 0.8–1.3 mm de largo; fruto 0.5–0.6 mm de largo ..... **C. cuspidatus**
11. Plantas perennes, 30–70 (–150) cm de alto; escamas con 7–13 nervios; fruto liso, 0.9–1.6 mm de largo
13. Culmos escabriúsculos en los ángulos en la mitad apical; fruto elipsoide; escamas lanceoladas ..... **C. chorisanthos**
13. Culmos lisos a todo lo largo (o casi todo); fruto ovoide; escamas ovadas a orbiculares
14. Escamas con cúspide 0.2–0.3 mm de largo; fruto 0.9–1.2 mm de largo; inflorescencia con rayos primarios 4–30 cm de largo y rayos secundarios 3–10 cm de largo ..... **C. costaricensis**
14. Escamas con cúspide 0.4–0.8 mm de largo; fruto 1.4–1.6 mm de largo; inflorescencia con rayos primarios 7–17 cm de largo y rayos secundarios 0.3–3.5 cm de largo ..... **C. laxus**
10. Escamas enteras, apenas mucronuladas, el ápice menos de 0.4 mm de largo
15. Inflorescencia una sola cabezuela capitada sin rayos
16. Capítulos de espiguillas blanquecinas ..... **C. tenerrimus**
16. Capítulos de espiguillas café claras, purpúreas, café rojizas, pajizas o verde claras
17. Culmos triquetros pero aplanados cuando secos; fruto granuloso a verrugoso, blanquecino o rara vez café ..... **C. haspan**
17. Culmos redondeado-triquetros, delgados, firmes; fruto liso o papiloso, café dorado a café obscuro
18. Perennes; hojas 0.4–1.3 mm de ancho; escamas oblongas; anteras ca 0.3 mm de largo; fruto papiloso con los ángulos redondeados ..... **C. microbrunneus**
18. Anuales; hojas 2–6 mm de ancho; escamas oblongo-ovadas; anteras 0.1–0.2 mm de largo; fruto triquetro o aplanado
19. Capítulos purpúreos; fruto triquetro ..... **C. difformis**
19. Capítulos verdosos; fruto dorsiventralmente aplanado ..... **C. humilis**
15. Inflorescencia de varios a muchos fascículos o capítulos de espiguillas dispuestas en rayos conspicuos de hasta ca 30 cm de largo
20. Espiguillas en fascículos digitados de (2) 10–15 (–20)
21. Espiguillas blanquecinas; rayo más largo igual o más largo que el culmo; escamas ovado-lanceoladas, agudas, atenuadas en una punta redondeada ..... **C. simplex**
21. Espiguillas pajizas, café claras o café-rojizas; rayo más largo a mucho más corto que el culmo; escamas ovadas a ovado-deltoides, los ápices redondeados o agudos
22. Culmos agudamente triquetros, ásperamente escabrosos en los ángulos; láminas de las hojas y brácteas de la inflorescencia con conspicuos nervios transversales visibles en el envés ..... **C. virens**
22. Culmos triquetros o teretes, lisos; nervios transversales ausentes

23. Brácteas de la inflorescencia 10–24, casi de igual longitud; fruto punteado
24. Flores unisexuales; escamas con 5–9 nervios casi hasta los márgenes; brácteas de la inflorescencia ascendentes a 30–60° ..... **C. canus**
24. Flores bisexuales; escamas 3-nervias en la parte media, lateralmente sin nervios; brácteas de la inflorescencia casi horizontales ..... **C. involucratus**
23. Brácteas de la inflorescencia 2–9, decididamente de longitud desigual; fruto granuloso-papiloso
25. Culmos suaves, aplanados cuando secos; fruto globoso; láminas de las hojas ausentes o 2–5 mm de ancho ..... **C. haspan**
25. Culmos firmes, triquetros cuando secos; fruto elipsoide; láminas de las hojas 5–15 mm de ancho ..... **C. miliifolius**

20. Espiguillas en cada rayo estrechamente imbricadas o traslapadas formando fascículos hemisféricos, piramidales o umbelados
26. Culmos agudamente triquetros, escabrosos sólo en los ángulos; láminas de las hojas y brácteas de la inflorescencia con conspicuos nervios transversales en el envés ..... **C. virens**
26. Culmos triquetros o redondeado-triquetros, lisos o generalmente escabriúsculos; nervios transversales ausentes
27. Escamas 0.6–0.8 mm de largo; fruto obovoide-elipsoide, 0.6–0.8 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho; anteras ca 0.1 mm de largo; escamas café-rojizas a pajizas, conduplicadas ..... **C. difformis**
27. Escamas 1–3 mm de largo; fruto amplia a angostamente elipsoide, 0.7–1.5 mm de largo y 0.2–0.6 mm de ancho; anteras 0.5–1.2 mm de largo; escamas blanquecinas, amarillentas o café-rojizas, obviamente 2-carinadas basalmente
28. Espiguillas hasta 30 por capítulo, las espiguillas individuales fácilmente discernibles a simple vista; escamas reclinadas 60–90° de las raquillas ..... **C. ochraceus**
28. Espiguillas 40–100 o más por capítulo, las espiguillas individuales no discernibles a simple vista; escamas reclinadas 30–45° de la raquilla
29. Escamas lateralmente amarillentas, translúcidas; culmos escabriúsculos con acúleos dirigidos hacia abajo ..... **C. surinamensis**
29. Escamas lateralmente opacas, blanquecinas, verdosas o café claras; culmos lisos
30. Capítulos laxamente globosos, blanco-verdoso claros a café dorados; rayos secundarios presentes, 5–15 (–20) mm de largo; escamas agudas; brácteas de la inflorescencia y rayos principales ascendentes hasta 45–60 (–75)° ..... **C. entrerianus**
30. Capítulos densamente oblongos a piramidales, brillantes a blanco opacos; rayos secundarios ausentes; escamas redondeadas apicalmente; brácteas de la inflorescencia y rayos principales aproximadamente horizontales a ascendentes hasta 30° ..... **C. luzulae**

9. Espiguillas dispuestas en espigas en un raquis conspicuo
31. Raquilla articulada en la base de cada escama, las espiguillas maduras desarticulándose en segmentos formados de una escama, un entrenudo y las alas de la raquilla (subgénero *Torulinium*)
32. Culmos solitarios en el rizoma endurecido; escamas divaricadas, coriáceas; fruto elipsoide, dorsiventralmente comprimido, 2.1–2.7 mm de largo y 0.9–1.1 mm de ancho, agudo, la superficie abaxial con una invaginación conspicua transversal; anteras 1.1–1.3 mm de largo ..... **C. hayesii**
32. Culmos simples o cespitosos 3–10 agrupados, rizoma ausente; escamas aplicadas o ligeramente divaricadas en la madurez, membranáceas; fruto oblongo, triquetro, 1.5–1.7 (1.9) mm de largo y 0.4–0.6 (0.7) mm de ancho, subtruncado, la superficie abaxial sin invaginación; anteras 0.2–0.8 mm de largo ..... **C. odoratus**
31. Raquilla continua o articulada sólo en la base de la espiguilla (subgénero *Cyperus*)
33. Escamas con ápice cuspidado 0.4–1.4 mm de largo
34. Escamas aplicadas, persistentes, 3 mm de largo o más largas; espiguillas subcilíndricas; raquillas aladas ..... **C. panamensis**
34. Escamas patentes, caducas, hasta 2.8 mm de largo; espiguillas cuadrangulares; raquillas sin alas
35. Espigas 5–10 por rayo, ovoides a oblongas; fruto dorsiventralmente aplanado; espiguillas aplicado-ascendentes en el raquis ..... **C. imbricatus**
35. Espiga 1 por rayo, ovoide u oblonga; fruto no aplanado; espiguillas divergentes

36. Perennes con culmos solitarios y rizomas endurecidos hasta 10 cm de largo; escamas 9–11-nervadas mayormente en la parte media, las cúspides no más de 0.4 mm de largo; plantas de las zonas montañosas ..... **C. manimae**
36. Anuales cespitosas, raíces fibrosas; escamas 3–9-nervias casi hasta los márgenes, las cúspides 0.3–1.3 mm de largo; plantas de las tierras bajas
37. Fruto obovoide, emarginado; hojas con láminas planas hasta en forma de V; plantas no pegajosas cuando frescas ..... **C. compressus**
37. Fruto elipsoide, rostro 0.5–1.2 mm de largo; hojas con láminas involutas; plantas viscosas cuando frescas ..... **C. oxylepis**

33. Escamas enteras, o con ápice mucronulado no más de 0.3 mm de largo
38. Escamas patentes; espiguillas aplanadas, 2 o más veces más anchas que gruesas
39. Espiguillas marcadamente ascendentes, aplicadas, sus ápices dirigidos hacia el ápice de la espiga ..... **C. iria**
39. Espiguillas patentes a ligeramente ascendentes o reflexas
40. Raquilla sin alas o con alas menos de 0.2 mm de ancho
41. Espiguillas lineares, 1.2–1.5 mm de ancho; ápice de la escama hasta 0.4 mm desde la base de la siguiente escama ..... **C. distans**
41. Espiguillas oblongas a linear-oblongas, (1.5) 2–3 (–4) mm de ancho; ápice de la escama alcanzando o sobrepasando la base de la siguiente escama
42. Plantas frescas víscidas; culmos cespitosos, rizomas erectos u oblicuos o ausentes; raquillas persistentes luego que maduran las espiguillas; fruto con ápice agudo; plantas de las tierras bajas y litoral ..... **C. elegans**
42. Plantas frescas no víscidas; culmos solitarios, a intervalos de 1–15 cm, en rizomas horizontales; raquillas caducas a medida que maduran las espiguillas; fruto con ápice redondeado-apiculado; plantas de zonas montañosas
43. Escamas con ápices agudos, tridentados, blancas a café-rojizo claras; espigas densas; rayos generalmente ausentes, o si presentes hasta de 5 cm de largo ..... **C. ischnos**
43. Escamas con ápices redondeados, subagudos a obtusos, apenas mucronulados, café claras o café-rojizas; espigas laxas; rayos frecuentemente presentes, hasta de 15 cm de largo ..... **C. manimae**
40. Raquilla con alas de color pajizo, blanquecinas o hialinas, 0.2–0.5 mm de ancho
44. Culmos teretes, nudoso-septados cuando prensados; brácteas 2 (4), todas erectas; láminas de las hojas generalmente ausentes, ocasionalmente presentes ..... **C. articulatus**
44. Culmos triquetros, no nudoso-septados; brácteas 3–7, horizontales a ascendentes o erectas; láminas de las hojas presentes
45. Estolones con tubérculos presentes; fruto maduro generalmente no formado
46. Escamas cafés; base del culmo suave; estolones esponjosos, flexibles cuando secos ..... **C. esculentus**
46. Escamas rojizas a cafés, con nervio principal verde; base del culmo endurecida; estolones endurecidos, filiformes, elásticos cuando secos ..... **C. rotundus**
45. Estolones y tubérculos ausentes; fruto maduro formado regularmente
47. Espigas densamente capitadas, hemisférica, blanquecinas; zonas montañosas ..... **C. ischnos**
47. Espigas laxa a densamente oblongas a ovoides, cafés a blanco-verdosas; ampliamente distribuidas
48. Escamas divaricadas, uniformemente café claras; anteras 0.9–1.1 mm de largo; rizomas cortos, algo ascendentes ..... **C. camphoratus**
48. Escamas adpresas, hialinas a pajizas o blanco-verdosas con manchas purpúreas; anteras 0.5–0.6 mm de largo; rizomas ausentes
49. Espigas laxa a densamente globosas a ovoides, el raquis oculto por las espiguillas; escamas ovadas, (1) 2–4 (6) por espiguilla ..... **C. croceus**
49. Espigas ampliamente elipsoides, el raquis visible entre las espiguillas; escamas elípticas, 6–34 por espiguilla ..... **C. sphacelatus**

38. Escamas aplicadas; espiguillas cuadrangulares o subteretes, 1 a 1.5 veces más anchas que gruesas
50. Escamas caducas; raquilla persistente, alas de la raquilla caducas pero permaneciendo firmemente unidas basalmente inclusive después de que han caído las escamas y los frutos; rayos secundarios frecuentemente presentes; espiguillas con 12–20 (–40) escamas

51. Culmos afilos, 200–350 cm de alto; inflorescencias hasta 80 cm de ancho, rayos secundarios hasta 15 cm de largo; conectivos de la antera subulados, 0.2–0.5 mm de largo ..... **C. giganteus**
51. Culmos foliosos, (5) 40–150 cm de alto; inflorescencias (10) 20–40 (–50) cm de ancho, rayos secundarios ausentes o hasta 5 cm de largo; conectivos de la antera obtusos, hasta 0.1 mm de largo
    52. Espiguillas cuadrangulares, casi tan anchas como gruesas; anteras 0.4–0.5 mm de largo; estigmas 0.8–1.4 mm de largo ..... **C. digitatus**
    52. Espiguillas ligeramente comprimidas, ca 1.3–1.5 veces más anchas que gruesas; anteras 1.1–1.5 mm de largo; estigmas ca 0.4 mm de largo ..... **C. semiochraceus**
50. Escamas persistentes; raquilla decidua, alas de la raquilla persistentes; rayos secundarios ausentes; espiguillas con 1–5 (–12) escamas
    53. Culmos hispídulos en las caras y ángulos distalmente, especialmente justo por abajo de las brácteas; rayos y raquis hispídulos ..... **C. dentoniae**
    53. Culmos lisos u ocasionalmente con unos pocos acúleos sólo en los ángulos; rayos y raquis glabros
        54. Culmos, rayos y láminas de las hojas papilosos; hojas ásperamente escabrosas en los márgenes y en los nervios medios ..... **C. ligularis**
        54. Culmos, rayos y láminas de las hojas no papilosos; hojas escabriúsculas o lisas en los márgenes y en los nervios medios
            55. Rayos ausentes; espigas densamente cilíndricas
                56. Espigas café-verdosas; espiguillas subulado-lanceoladas; fruto angostamente elipsoide ..... **C. regiomontanus**
                56. Espigas blanquecinas a café-doradas; espiguillas túrgidas, elipsoides a oblongo-elipsoides; fruto elipsoide a oblongo-elipsoide
                    57. Espigas blanco opacas ..... **C. svensonii**
                    57. Espigas café-doradas
                        58. Fruto ampliamente elipsoide, ápice apiculado, base sésil; espigas no aplanadas cuando prensadas, el raquis ocultado por las espiguillas ... **C. aggregatus**
                        58. Fruto elipsoide, ápice subagudo a ampliamente redondeado, la base subestipitada a estipitada; espigas aplanadas cuando prensadas, el raquis visible entre las espiguillas ..... **C. pallidicolor**
            55. Rayos presentes, hasta 23 cm de largo; espigas laxa a densamente ovoides a angostamente cilíndricas
                59. Espiguillas elipsoides a subuladas, 2–4 veces más largas que anchas, con 1 ó 2 (–3) flores fértiles
                    60. Escamas café-doradas con ápices enteros, estrechamente aplicadas; espigas 2–3 veces más largas que anchas, no aplanadas cuando prensadas ..... **C. aggregatus**
                    60. Escamas cafés con ápices erosos, laxamente aplicadas; espigas 2–10 veces más largas que anchas, aplanadas cuando prensadas ..... **C. mutisii**
                59. Espiguillas lanceoladas a lineares, 4–10 veces más largas que anchas, con 3–8 flores fértiles
                    61. Escamas verdosas, los ápices traslapando el 1/4–1/3 inferior de la siguiente escama; espigas densamente ovoides ..... **C. tenuis**
                    61. Escamas café claras a café-rojizas, apenas alcanzando la base de la siguiente escama; espigas cilíndricas
                        62. Fruto elipsoide; escamas café claras o café-doradas; tierras bajas y montañosas, zona pacífica ..... **C. hermaphroditus**
                        62. Fruto linear a angostamente elipsoide; escamas café rojizas o pajizas; tierras bajas de la zona atlántica ..... **C. thyrsiflorus**

Cyperus aggregatus (Willd.) Endl., Cat. Horti Vindob. 1: 93. 1842; *Mariscus aggregatus* Willd.; *C. cayennensis* (Lam.) Britton; *C. flavus* (Vahl) Nees; *C. huarmensis* (Kunth) M.C. Johnst.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos de ca 10 mm de grueso; culmos triquetros, 20–100 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, 10–75 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–7, horizontales a ligeramente ascendentes, 1–16 cm de largo, rayos 3–12, 0.4–7 cm de largo, a veces ausentes, espigas densamente cilíndricas, 6–30 mm de largo; espiguillas 20–80, elipsoides, casi cuadradas, 3–5 mm de largo y 1–1.4 mm de ancho, café doradas a pajizas, raquilla alada, decidua; escamas 1–2 (4), elípticas a ovadas, 2.4–3.4 mm de largo y 1.8–2.6 mm de ancho,

9-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.4–0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, ampliamente elipsoide, 1.8–2.1 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, apiculado, liso a finamente punteado, café obscuro a café-rojizo, sésil.

Frecuente, en dunas, orillas de caminos pedregosos, pastizales y claros, zonas norcentral y atlántica; 0–800 m; fl y fr may–ene; *Nee 27559*, *Stevens 9148*; Estados Unidos (Luisiana) a Argentina y en las Antillas.

Cyperus amabilis Vahl, Enum. Pl. 2: 318. 1805.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos 3–12 (25) cm de alto. Hojas con láminas planas hasta en forma de V, hasta 6 (8) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–6, ascendentes, hasta 10 (16) cm de largo, rayos ausentes o 1–6, hasta 8 cm de largo, rayos secundarios ocasionalmente presentes, hasta 2 cm de largo, capítulos digitados, 10–30 mm de ancho; espiguillas 5–10 (20), lineares a lanceoladas, (5) 8–12 (36) mm de largo y 1.6–2.5 mm de ancho, lustrosas, café rojizas, raquilla persistente; escamas (10) 16–30 (76), ovado-lanceoladas, 1.5–2 mm de largo y 0.8–1.1 mm de ancho, ápice cuspidado de 0.3–0.4 mm de largo, truncadas, marcadamente 3-nervias en la parte media, caducas; estambres (1) 2 ó 3, anteras ca 0.3 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide a oblongo, 0.8–0.9 mm de largo y 0.4–0.5 mm de ancho, apiculado, papiloso, café, ligeramente estipitado.

Frecuente, en laderas abiertas y secas, orillas de caminos y aluviones arenosos, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr jul–nov; *Guzmán 560*, *Stevens 3094*; pantropical.

Cyperus articulatus L., Sp. Pl. 44. 1753; *C. corymbosus* Rottb.; *C. subnodosus* Nees & Meyen.

Perennes, rizomas endurecidos, hasta 125 cm de largo y 2–3 mm de grueso, recubiertos de escamas lanceoladas de 2–4 cm de largo; culmos teretes, 1–3 por nudo, 40–140 (200) cm de alto, conspicuamente septados cuando secos. Hojas sin lámina, ocasionalmente con láminas en forma de V, hasta 20 (40) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2 (4), inconspicuas, erectas, hasta 2 (9) cm de largo, rayos 5–10, delgados, erectos a lánguidos, hasta de 8 (12) cm de largo, espigas ampliamente ovoides a subumbeladas, 15–45 mm de largo; espiguillas 5–10, lineares, comprimidas, 10–45 mm de largo y 1.1–2 mm de ancho, café claras a café rojizas, raquilla alada, persistente; escamas 15–45, oblongo-elípticas a ovadas, 2.9–3.7 mm de largo y 1.1–1.6 mm de ancho, 5–7-nervias, caducas; estambres 3, anteras 1.7–2.4 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide-elipsoide, 1.2–1.6 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, apiculado, punteado, café, subestipitado a estipitado.

Común, en pantanos, zanjas y márgenes de campos húmedos, zona pacífica (menos frecuente en la atlántica); 0–300 m; fl y fr todo el año; *Haynes 8247*, *Sandino 711*; pantropical y subtropical.

Cyperus bipartitus Torr., Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 3: 257. 1836; *C. rivularis* Kunth; *C. lagunetto* Steud.; *Pycreus bipartitus* (Torr.) C.B. Clarke.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos subteretes, 3–30 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 8 cm de largo, o sin lámina. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3, horizontales a ascendentes, hasta 12 cm de largo, rayos 1–4, hasta 2 cm de largo, espigas laxamente ovoides, 7–15 mm de largo; espiguillas 3–5 (8), oblongas a oblongo-lanceoladas, 8–18 mm de largo y 2–2.6 mm de ancho, cafés, raquilla persistente; escamas 6–32, oblongas a ovadas, 1.9–2.7 mm de largo y 1.8–2.3 mm de ancho, 2–3-nervias en la parte media, sin nervios laterales, caducas; estambres 2 ó 3, anteras 0.4–0.5 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, obovado a ovoide, 1–1.3 (1.5) mm de largo y (0.6) 0.8 mm de ancho, apiculado, punteado, negro, sésil.

Rara, en tierras altas de suelos muy húmedos, lodosos o cubiertos de grava, zona norcentral; 600–1600 m; fl y fr jul–ene; *Kral 69019*, *Stevens 3179*; norte de los Estados Unidos a Chile.

Cyperus camphoratus Liebm., Mexic. Halvgr. 28. 1850; *C. herndoniae* G.C. Tucker.

Perennes, rizomas hasta 2 mm de grueso, volteándose hacia arriba distalmente; culmos triquetros, 30–75 cm de alto, ligeramente bulboso-engrosados basalmente. Hojas con láminas en forma de V, 10–40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–6, horizontales, hasta 30 cm de largo, rayos 4–9, hasta 8 cm de largo, espigas ovoides a hemisféricas, 10–35 mm de largo; espiguillas 10–50, linear-lanceoladas, aplanadas, 7–22 mm de largo y 1.4–2.4 mm de ancho, café doradas, raquilla alada, decidua; escamas 4–16, elípticas, 2.7–3.3 mm de largo y 1.3–2 mm de ancho, 7–9-nervias, caducas; estambres 3, anteras ca 1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo, 1.8–2.3 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, apiculado, ligeramente estipitado, finamente papiloso, café.

Rara, en depresiones muy húmedas a orillas de caminos, pastizales y zanjas, Chontales; 100–200 m; fl y fr mayormente jul–oct; *Davidse 2397*, *Nee 27547*; oeste de México al oeste de Costa Rica.

Cyperus canus J. Presl & C. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 179. 1828.

Perennes, rizomas endurecidos, ca 10 mm de grueso; culmos triquetros, 50–150 cm de alto. Hojas sin lámina. Brácteas de la inflorescencia 10–18, ascendentes a 30–60°, 20–35 cm de largo, rayos 10–18, hasta 6 cm de largo, rayos secundarios hasta 20 mm de largo, rayos terciarios ocasionalmente presentes, hasta 8 mm de largo, capítulos digitados, 10–15 (30) mm de ancho; espiguillas 3–20, ovadas a linear-oblongas, aplanadas, 5–10 (20) mm de largo y 1–2 (2.5) mm de ancho, café-rojizo claras, raquilla persistente; escamas 6–12 (26), ampliamente ovadas, 1.6–2 mm de largo y 1–2 mm de ancho, 5–9-nervias casi hasta los márgenes, caducas; estambres 3, anteras 0.7–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto redondeadamente trígono, elipsoide, 0.4–0.6 mm de largo y 0.2–0.3 mm de ancho, punteado, café.

Ocasional, en pantanos y caños, zona pacífica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24763*, *Robleto 1812*; norte de México al norte de Colombia.

Cyperus chorisanthos C.B. Clarke, Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 449. 1908; *C. diffusus* var. *chorisanthos* (C.B. Clarke) Kük.

Perennes, rizomas cortos y erectos; culmos solitarios, triquetros, 30–70 cm de alto, los ángulos escabriúsculos. Hojas con láminas en forma de V o M, hasta 50 (75) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–6, hasta 35 cm de largo, la más larga erecta, las otras patentes a ascendentes, rayos 4–7, hasta 9 cm de largo, rayos secundarios hasta 4 cm de largo, rayos terciarios hasta 2 cm de largo, capítulos digitados, capítulos 10–22 mm de ancho; espiguillas 1–4, ovadas a linear-oblongas, ligeramente aplanadas, 4–16 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, café-verdoso claras, raquilla persistente; escamas 4–18, lanceoladas, 1.6–2 mm de largo y 0.8–1.2 mm de ancho, 7–11-nervias casi hasta los márgenes, caducas; estambres 3, anteras 0.5–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1–1.3 mm de largo y ca 0.5 mm de ancho, apiculado, punteado, café, ligeramente estipitado.

Poco común, en cafetales y márgenes de bosques, conocida sólo de la Isla de Ometepe; 50–500 m; fl y fr nov–mar; *Hahn 483*, *Sandino 558*; endémica del suroeste de Nicaragua y oeste de Costa Rica.

Cyperus compressus L., Sp. Pl. 46. 1753.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, 2–15 (35) cm de alto. Hojas con láminas planas hasta en forma de V, hasta 20 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (1) 4–5 (6), horizontales a ascendentes, hasta 15 (20) cm de largo, rayos 1–6, 2–12 cm de largo o ausentes, espigas subdigitadas a subglobosas, 7–40 mm de largo; espiguillas 1–16, lineares a linear-lanceoladas, comprimido-cuadrangulares, 6–34 mm de largo y 2–3 (3.6) mm de ancho, blanco-verdosas, raquilla persistente, sin alas; escamas 8–35 (42), ovadas, 2.4–3 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, ápice cuspidado de 0.3–0.8 mm de largo, débilmente 7–9-nervias mayormente en la parte media, caducas; estambres 3, anteras 0.6–0.7 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide, 1–1.5 mm de largo y 0.9–1.1 mm de ancho, obtuso a emarginado, finamente punteado, café, sésil o casi sésil.

Común, en suelos alterados abiertos, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 11541*, *Stevens 4401*; pantropical y subtropical.

Cyperus costaricensis Gómez-Laur., Phytologia 52: 228. 1982; *C. amplus* G.C. Tucker.

Perennes, cespitosas, rizomas cortos y erectos, 20–40 mm de grueso; culmos triquetros, (50) 100–150 cm de alto, lisos. Hojas con láminas planas, 50–150 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 7–9, ascendentes, 25–115 cm de largo, rayos 8–11, hasta 30 cm de largo, rayos secundarios hasta 10 cm de largo, rayos terciarios hasta 4 cm de largo, rayos cuaternarios hasta 2 cm de largo, capítulos digitados (o 1 espiguilla), 8–14 mm de ancho; espiguillas 1–4, oblongo-elípticas, aplanadas, 4–8 mm de largo y 1.3–2.2 mm de ancho, cafés, raquilla persistente; escamas 8–22, oblongo-ovadas a orbiculares, 1.1–1.3 mm de largo y (0.8) 1.1–1.4 mm de ancho, mucronado-cuspidadas, caducas; estambres 3, anteras 0.3–0.4 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, ovoide, 0.9–1.2 mm de largo y ca 0.7 mm de ancho, apiculado, papiloso, café a café-rojizo, subestipitado.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Costa Rica.

Cyperus croceus Vahl, Enum. Pl. 2: 357. 1805.

Anuales o perennes de vida corta, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, 24–45 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 44 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 6–9, horizontales o ascendentes, hasta 30 cm de largo, rayos ca 6, hasta 6 cm de largo, espigas densa a laxamente globosas u ovoides, 10–20 mm de largo; espiguillas (10) 30–50, oblongas a lanceoladas, 4–8 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, verdoso pálidas o blanco rojizas, raquilla alada, decidua; escamas (1) 2–4 (6), ovadas, 2.3–3.6 mm de largo y 1.8–2.2 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, 2- ó 3-nervias lateralmente, persistentes; estambres 3, anteras ca 0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-elipsoide, 2–2.4 mm de largo

y 0.4–0.5 (0.7) mm de ancho, apiculado, punteado, café-rojizo a negro, sésil.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 20190*) de planicies rocosas secas y arbustales espinosos, Estelí; 920 m; fl y fr may; sur de los Estados Unidos, México (Yucatán) al norte de Sudamérica. El nombre *C. globulosus* Aubl. ha sido por largo tiempo mal aplicado a esta especie; es en realidad un sinónimo de *C. luzulae* (Tucker, 1994).

Cyperus cuspidatus Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 204. 1816.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos redondeado-triquetros, 0.5–5 (9) cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, hasta 6 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3 (5), horizontales a ascendentes, hasta 6 cm de largo, rayos ausentes o 1–6, hasta 3 cm de largo, capítulos digitados, 3–26 mm de ancho; espiguillas 3–20 (30), angostamente elipsoides u oblongas, 3–11 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, verdosas a café-rojizas, raquilla persistente; escamas (3) 6–20 (28), oblongo-ovadas, 0.8–1.3 mm de largo y 0.8–1.2 mm de ancho, ápice cuspidado de 0.6–1.2 mm de largo, marcadamente 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 2 ó 3, anteras 0.1–0.2 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-obovoide, 0.5–0.6 mm de largo y 0.4 mm de ancho, apiculado, truncado, papiloso, café.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; sureste de los Estados Unidos, México a Honduras y noroeste de Sudamérica.

Cyperus dentoniae G.C. Tucker, Syst. Bot. Monogr. 2: 56. 1983; *Mariscus pubescens* J. Presl & C. Presl.

Perennes, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, 20–80 cm de alto, basalmente lisos, apicalmente hispídulos. Hojas con láminas en forma de V, 15–40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–10, ascendentes, (2) 10–25 (45) cm de largo, rayos 3–10, 1–8 (18) cm de largo, hispídulos, espigas densamente cilíndricas, 7–25 mm de largo; espiguillas (20) 70–140, oblongo-elipsoides, subteretes, 2.5–5.5 mm de largo y 0.8–1.3 mm de ancho, amarillentas a café-rojizas, raquilla alada, decidua; escamas 1–3, ovadas, 2.4–3.6 mm de largo y 1.6–2 mm de ancho, 9–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.3–0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1.6–2 mm de largo y 0.7–0.9 mm de ancho, truncado, apiculado, liso, café, estipitado.

Ocasional, en áreas abiertas, zona pacífica; 0–500 m; fl y fr jul–dic; *Moreno 9782*, *Robleto 1486*; sur de los Estados Unidos (Arizona) por la costa del Pacífico hasta el oeste de Panamá.

Cyperus difformis L., Cent. Pl. II: 6. 1756.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, 5–30 cm de alto. Hojas planas, 7–22 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2–4, las más largas erectas, las otras patentes, hasta 20 cm de largo, rayos 1–5, hasta 3 cm de largo o ausentes, capítulos glomerulados densos, 7–17 mm de ancho; espiguillas 30–120, oblongo-elípticas, comprimidas, 2–6 mm de largo y 0.8–1.2 mm de ancho, verdosas a café-purpúreas, raquilla persistente; escamas 6–30, ampliamente ovadas, 0.6–0.8 mm de largo, 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 1 ó 2, anteras ca 0.1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide-elipsoide, 0.6–0.8 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho, apiculado, cuneado, finamente reticulado, café claro.

Poco común, en suelos alterados muy húmedos y aguas poco profundas, zona pacífica; 0–400 m; fl y fr todo el año; *Stevens 9995*, *10982*; nativa del Viejo Mundo, introducida en el sureste de los Estados Unidos, México y Centroamérica.

Cyperus digitatus Roxb., Fl. Ind. 1: 209. 1820.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, 10–20 mm de largo y de grueso; culmos triquetros, 50–150 cm de alto. Hojas con láminas en forma de M, 40–100 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 8–12, ascendentes, 20–80 cm de largo, rayos 8–10, hasta 35 cm de largo, rayos secundarios hasta 3 cm de largo, espigas cilíndricas, 3.5–5 cm de largo; espiguillas 35–65, lineares, cuadrangulares, 5–8 mm de largo y 0.8–1.1 mm de ancho, amarillentas o blanco-argénteas, raquilla alada, persistente; escamas 12–16, ovadas, 1.6–1.8 mm de largo y 1.1–1.3 mm de ancho, 7–9-nervias, sin nervios laterales, caducas; estambres 3, anteras 0.4–0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, ca 0.9 mm de largo y 0.4 mm de ancho, apiculado, finamente punteado, café o crema, sésil.

Ocasional en zanjas y pastizales muy húmedos, zona pacífica; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Fonseca 101*, *Sandino 812*; pantropical.

Cyperus distans L. f., Suppl. Pl. 103. 1782.

Perennes, rizomas 3–10 mm de grueso; culmos solitarios o agrupados, triquetros, 40–80 (120) cm de alto. Hojas con láminas en forma de M, hasta 50 (90) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–7, ascendentes, hasta 40 (60) cm de largo, rayos 4–8, hasta 8 (16) cm de largo, espigas ampliamente ovoides, 2–4 cm de largo; espiguillas 10–45, lineares, 10–25 mm

de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, café-rojizas, raquilla sin alas, persistente; escamas 10–25, oblongo-ovadas, 1.7–2.4 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 3, anteras 0.4–0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, angostamente oblongo, 1.3–1.7 mm de largo y (0.3) 0.4–0.5 mm de ancho, agudo, papiloso, café, subestipitado.

Frecuente, en ciénagas, zanjas y pastizales muy húmedos, zona norcentral; 600–1300 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 777*, *Sandino 1057*; pantropical.

Cyperus elegans L., Sp. Pl. 45. 1753.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, 5–20 mm de grueso, oblicuos; culmos redondeado-triquetros, 15–80 cm de alto, culmos, hojas, brácteas y rayos viscosos cuando frescos. Hojas con láminas involutas, 15–75 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–7, horizontales a ascendentes, 2–25 cm de largo, rayos 3–8 (–10), 5–12 cm de largo, rayos secundarios a veces presentes, 1–3 cm de largo, espigas ovoides, 1–2 cm de ancho; espiguillas 3–30, oblongo-elípticas a oblongo-lanceoladas, aplanadas, 3–15 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, rojizas a café-verdosas, raquilla sin alas, persistente; escamas 6–22, ovadas, (2) 3–3.6 mm de largo y 2–2.6 mm de ancho, el mucrón ligeramente recurvado 0.2–0.3 mm de largo, 7–9-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.6–1.4 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide, (1.4) 1.8–2 mm de largo y ca 1 mm de ancho, el ápice truncado, apiculado, gruesamente papiloso, café-rojizo obscuro a negro, estipitado-esponjoso (a veces ausente) por 0.1–0.2 mm en la base.

Frecuente, en orillas de lagos, zanjas y riberas, zonas pacífica y atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1155*, *Stevens 10984*; sur de los Estados Unidos a Nicaragua, Surinam, Perú y en las Antillas.

Cyperus entrerianus Boeck., Flora 61: 139. 1878; *C. luzulae* var. *entrerianus* (Boeck.) Barros; *C. tucumanensis* Boeck.

Perennes, cespitosas, rizomas (rara vez colectados) endurecidos, 5–12 mm de grueso, oblicuos; culmos triquetros o subteretes, (30) 40–65 (95) cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, hasta 70 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (5) 6–8 (10), ascendentes a casi erectas, hasta 50 cm de largo, rayos 6–10 (12), hasta 12 cm de largo, rayos secundarios hasta 2 cm de largo, capítulos digitados, (6) 10–12 (20) mm de ancho; espiguillas (10) 30–50 (65), ampliamente elípticas, aplanadas, 4–6.5 mm de largo y 1.8–3.2 mm de ancho, verde claras, blanco opacas o café claras, raquilla persistente; escamas (10) 16–20 (26), oblongo-lanceoladas, 1.2–1.8 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, 2-nervias en la parte media, lateralmente con 1 nervio débil, caducas; estambre 1, antera 0.6–0.7 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide a angostamente elipsoide, ca 1 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho, agudo, finamente reticulado, café, redondeado o subestipitado.

Ocasional, en pastizales muy húmedos, caños y orillas de caminos, zona pacífica; 0–1000 m; fl y fr jul–feb; *Moreno 1403*, *Stevens 3809*; surcentro de los Estados Unidos al sur de México (norte de Chiapas), Nicaragua y el noroeste de Costa Rica, sur de Brasil y norte de Argentina, Cuba y Jamaica.

Cyperus esculentus L., Sp. Pl. 45. 1753.

Perennes, estolones 1–8 cm de largo con tubérculos globosos de 3–11 mm de ancho; culmos triquetros, 20–65 cm de alto. Hojas 3–7, con las láminas en forma de V, hasta 20 (35) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–7, horizontales a ascendentes, hasta 30 cm de largo, rayos 5–10, hasta 12 (20) cm de largo, espigas laxamente ovoides, 20–30 mm de largo; espiguillas 3–25, lineares, aplanadas, 5–34 mm de largo y (1.2) 1.5–1.6 (2) mm de ancho, cafés, raquilla alada, persistente; escamas 9–42, ovadas a elípticas, 2–3 mm de largo y 1.4–2 mm de ancho, 7–9-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 1.3–1.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto (rara vez madurando) trígono, elipsoidal, 1.1–1.6 mm de largo y 0.3–0.6 (0.8) mm de ancho, obtuso, punteado, café, sésil.

Frecuente, en campos cultivados y terrenos montañosos, zonas pacífica y norcentral; 0–1200 m; fl y fr jun–oct; *Sandino 964*, *Stevens 10045*; cosmopolita en regiones cálidas. Esta especie incluye 4 variedades, dos de las cuales se encuentran en Nicaragua: *C. esculentus* var. *leptostachyus* Boeck. la cual es común en Nicaragua (longitud total del estilo y estigma menos de 4.2 mm) y *C. esculentus* var. *macrostachyus* Boeck. la cual se conoce de una sola colección en el país, *Garnier s.n.* (longitud total del estilo y estigma más de 4.2 mm).

Cyperus flavescens L., Sp. Pl. 46. 1753; *Pycreus flavescens* (L.) Rchb.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, (2) 4–30 (70) cm de alto. Hojas sin láminas o con láminas en forma de V, hasta 20 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 1–3, horizontales a ascendentes, hasta 12 cm de largo, rayos 1–4, hasta 3 cm de largo, espigas laxamente ovoides, 10–30 mm de largo; espiguillas 1–8, oblongo-lanceoladas, aplanadas, 5–16 mm de largo y 1.9–2.8 mm de ancho, amarillentas, raquilla persistente; escamas (4) 10–24 (30), ovadas, 1.5–2.2 mm de largo y 1.2–1.8 mm de

ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 3, anteras (0.2) 0.4 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, obovoide, 0.8–1.2 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, la superficie marcada con una red fina de celdillas longitudinalmente alargadas y ondulaciones transversales, apiculado, café a negro, ligeramente estipitado.

Existen 2 variedades alopátricas, ambas se encuentran en Nicaragua.

1. Escamas lateralmente amarillas o café-amarillentas ..... **C. flavescens** var. **flavescens**
1. Escamas lateralmente de color castaño a café-purpúreas, los márgenes café claros a hialinos ..... **C. flavescens** var. **piceus**

Cyperus flavescens var. **flavescens**; *Pycreus flavescens* (L.) Rchb. var. *flavescens*.

Rara, en suelos alterados muy húmedos, zonas pacífica y norcentral; 900–1000 m; fl y fr jun–ene; *Guzmán 2027*, *Standley 8932*; pantropical.

Cyperus flavescens var. **piceus** (Liebm.) Fernald, Rhodora 41: 529. 1939; *C. piceus* Liebm.; *Pycreus flavescens* var. *piceus* (Liebm.) Fernald.

Rara, en zanjas, pastizales muy húmedos, caños y pantanos, zonas pacífica y norcentral; 500–1500 m; fl y fr todo el año; *Nee 27739*, *Stevens 15723*; México y Centroamérica.

Cyperus flavicomus Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 27. 1803; *C. albomarginatus* (Mart. & Schrad. ex Nees) Steud.; *Pycreus flavicomus* (Michx.) C.D. Adams.

Anuales, raíces fibrosas; culmos triquetros, (10) 30–75 cm de alto. Hojas (generalmente marchitas en la antesis) con láminas en forma de V, hasta 35 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–7, horizontales a ascendentes, hasta 35 cm de largo, rayos 3–11, hasta 20 cm de largo, rayos secundarios ocasionalmente presentes, hasta 3 cm de largo, espigas ampliamente ovoides, 10–30 mm de largo; espiguillas 6–60, lineares a lanceoladas, 7–30 mm de largo y 2–3 mm de ancho, café claras a café-rojizas, raquilla persistente; escamas 6–24, ovadas, 1.5–2.3 mm de largo y 1.4–2 mm de ancho, 5–7-nervias, con un borde generalmente conspicuo, caducas; estambres 2 ó 3, anteras ca 0.4 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, obovoide, 1.2–1.6 mm de largo y 0.6–1.1 mm de ancho, truncado, punteado, negro o café-rojizo, sésil.

Rara, en pastizales húmedos y orillas de caminos arenosos y muy húmedos, zonas pacífica y atlántica; 0–600 m; fl y fr may–oct; *Nee 28331*, *Neill 3942*; pantropical. La relación con *C. macrostachyos* Lam. requiere estudio adicional.

Cyperus fugax Liebm., Mexic. Halvgr. 8. 1850; *C. polystachyos* f. *fugax* (Liebm.) Kük.; *Pycreus fugax* (Liebm.) C.D. Adams.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos redondeado-triquetros, (0.5) 3–6 (12) cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 5 (10) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (1) 2–4, ascendentes a 30–45°, (1–) 2.5–6 (–11) cm de largo, rayos 1–4 (6), hasta 3 (6) cm de largo, espigas laxamente ovoides, 8–15 (25) mm de largo; espiguillas 2–10, linear-lanceoladas, bastante aplanadas, 5–12 (18) mm de largo y 1.2–1.5 (1.8) mm de ancho, raquilla persistente; escamas 5–15 (32), ovadas, 1.2–1.6 (2) mm de largo y 1–1.2 (1.4) mm de ancho, mucronuladas, 3 (5)-nervias en la parte media, caducas; estambres 2, anteras 0.1–0.2 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, oblongo-obovado, 0.9–1.1 mm de largo y 0.4–0.5 mm de ancho, ampliamente redondeado y apiculado, punteado, lustroso o iridiscente, café claro a obscuro, ligeramente estipitado.

Ocasional, en orillas de caminos, bancos de arena y orillas de charcos, zona pacífica; 0–1000 m; fl y fr jul–feb (todo el año); *Kral 69157*, *Robleto 1262*; noroeste de México al centro de Panamá.

Cyperus giganteus Vahl, Enum. Pl. 2: 364. 1805.

Perennes robustas, rizomas endurecidos, 10–30 mm de grueso; culmos redondeado-triquetros, 200–350 cm de alto, basalmente 1–5 cm de grueso. Hojas sin láminas. Brácteas de la inflorescencia 10–12, horizontales a ligeramente ascendentes, 20–45 cm de largo, rayos 5–8, 20–25 cm de largo, rayos secundarios 5–15 cm de largo, rayos terciarios 0.5–5 cm de largo, espigas laxamente cilíndricas, 20–40 mm de largo; espiguillas (15) 50–80, lineares, cuadradas, 5–12 mm de largo y 0.6–1.4 mm de ancho, café claras o café-amarillentas, raquilla alada, persistente; escamas 8–20, ovadas, 1.8–2.2 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, 5-nervias en la parte media, caducas; estambres 3, anteras 0.7–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo, 0.9–1 mm de largo y 0.4–0.5 mm de ancho, redondeado, punteado, café claro, sésil.

Ocasional, en pantanos y márgenes de ríos, zona atlántica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Stevens 20822*, *Svenson 4318*; oeste de México al norte de Argentina y en Cuba.

Cyperus haspan L., Sp. Pl. 45. 1753.

Perennes, formando matas, rizomas cortos y suaves, 2–6 mm de grueso; culmos triquetros (aplanados

cuando secos), 20–60 (100) cm de alto. Hojas sin lámina u ocasionalmente con láminas planas de hasta 30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3, horizontales a ascendentes o erectas, (0.5) 6–18 cm de largo, rayos 5–15, hasta 20 cm de largo, rayos secundarios a veces presentes, hasta 20 mm de largo, rayos terciarios rara vez presentes, hasta 6 mm de largo, capítulos digitados, 4–15 (30) mm de ancho; espiguillas 1–15, linear-lanceoladas, aplanadas, 3–18 mm de largo y 1–1.6 mm de ancho, rojizas a café-verdosas, raquilla persistente; escamas 10–20 (40), oblongas a ovadas, 1–2 mm de largo y ca 1 mm de ancho, mucronadas, 3-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.3–0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, globoso a obovoide o elipsoide, 0.5–0.7 mm de largo y 0.3–0.4 mm de ancho, granuloso a papiloso, blanco o café-rojizo.

Frecuente, en suelos alterados muy húmedos, especialmente en arrozales y charcos en pastizales, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24742*, *Stevens 7813*; pantropical y subtropical.

Cyperus hayesii (C.B. Clarke) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 457. 1925; *Torulinium hayesii* C.B. Clarke.

Perennes, rizomas horizontales y endurecidos, 2–5 mm de grueso; culmos triquetros, 10–75 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, 10–75 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–7, ascendentes, 5–50 cm de largo, rayos 5–9, hasta 10 (18) cm de largo, espigas laxamente ovoides, 20–50 mm de largo; espiguillas 20–55, lineares, ligeramente aplanadas, 10–20 mm de largo y 2.6–3.5 mm de ancho, café claras a café-rojizas, raquilla alada, articulada en la base de cada escama; escamas 6–13, elípticas, 3.3–4 mm de largo y 2–2.4 mm de ancho, 7–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 1.1–1.3 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 2.1–2.7 mm de largo y 0.9–1.1 mm de ancho, agudo, punteado, café a negro, estipitado.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Guatemala a Panamá lo largo de la costa del Pacífico.

Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standl., Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 88. 1916; *Carex hermaphrodita* Jacq.; *Cyperus sertularinus* Liebm.

Perennes, rizomas endurecidos, 4–10 mm de grueso; culmos triquetros, 30–140 cm de alto. Hojas con láminas en forma de M o V, 15–70 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–8, ascendentes, hasta 40 cm de largo, rayos 3–17, 5–12 (24) cm de largo, espigas 1 (5) por rayo, laxa a densamente ovoides a oblongas, cilíndricas, 10–60 mm de largo; espiguillas (10) 50–150, oblongas a lineares, cuadradas, 3–18 mm de largo y (0.8) 1.1–1.3 (1.6) mm de ancho, blanco-verdosas a café-doradas, raquilla alada, decidua; escamas (1) 3–8, ovadas a elípticas, 2–4 mm de largo y 1.2–2 mm de ancho, 9–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.4–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1.4–2 mm de largo y 0.6–0.8 (1) mm de ancho, agudo a obtuso ligeramente apiculado, punteado, café o café-rojizo, sésil o casi sésil.

Frecuente, en áreas alteradas, bosques húmedos, cafetales, zona pacífica; 0–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 14334*, *Stevens 16205*; Estados Unidos (Texas), norte de México al norte de Argentina y en las Antillas.

Cyperus humilis Kunth, Enum. Pl. 2: 23. 1837.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, 1–45 cm de alto. Hojas con láminas planas o en forma de V, (0.5) 5–18 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–6, horizontales, hasta 18 cm de largo, rayos ausentes, la inflorescencia un capítulo glomerulado de espiguillas, simple, denso, 4–23 mm de ancho; espiguillas (10) 30–120, oblongas a oblongo-lanceoladas, aplanadas, 3–6 (10) mm de largo y 1.2–2 mm de ancho, argénteas o verde-grisáceo opacas, raquilla persistente; escamas 12–38, oblongo-ovadas, 1.2–1.6 mm de largo y 0.8–1 (1.4) mm de ancho, delicadas, membranáceas, con 3 nervios fuertes en la parte media, caducas; estambre 1, antera ca 0.2 mm de largo; estigmas 3. Fruto plano-convexo, ovado a ovado-lanceolado, ca 0.8 mm de largo y 0.4–0.5 mm de ancho, agudo, finamente foveolado, café claro, sésil.

Ocasional, en bancos de arena húmedos, zanjas y ciénagas, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 426*, *Stevens 8900*; este de México al noreste de Costa Rica, noroeste de Sudamérica y en las Antillas. Recientemente he llegado a conocer de la presencia en Nicaragua de una especie cercanamente emparentada, *Cyperus seslerioides* Kunth, por una colección (*Standley 10346*) realizada en Jinotega a 1100–1400 m, en junio. Difiere de *C. humilis* por sus flores con 3 estambres y escamas blanquecinas y por ser una planta perenne.

Cyperus imbricatus Retz., Observ. Bot. 5: 12. 1788; *C. radiatus* Vahl; *C. spicatus* J. Presl & C. Presl.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, 5–10 mm de grueso; culmos triquetros, (15) 30–100 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, 10–80 cm de

largo. Brácteas de la inflorescencia 3–5, horizontales a ascendentes, hasta 50 cm de largo, rayos 4–10, 1–15 cm de largo, rayos secundarios 0.5–5 cm de largo, espigas densamente cilíndricas, 20–50 (80) mm de largo; espiguillas 50–100 (150), linear-lanceoladas, ascendentes, 4–11 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, pajizas o amarillo-verdosas, raquilla sin alas, persistente; escamas 10–30, ovadas, 1.1–1.7 mm de largo y 0.7–0.9 mm de ancho, mucronadas a cuspidadas, 5–7-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.3–0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, ovoide, comprimido, ca 0.5 mm de largo y 0.4 mm de ancho, ampliamente redondeado, finamente punteado, blanco opaco a café claro, sésil.

Ocasional, en zanjas, pantanos, bancos de arena, zonas pacífica y atlántica; 10–50 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1156*, *Stevens 13117*; pantropical.

Cyperus involucratus Rottb., Descr. Pl. Rar. 22. 1772.

Perennes, rizomas 1–2 mm de grueso; culmos plano-convexos a subtriquetros, 30–150 cm de alto. Hojas sin lámina. Brácteas de la inflorescencia (14) 20–24, horizontales, hasta 22 cm de largo, rayos (14) 20–22, hasta 12 (20) cm de largo, rayos secundarios hasta 3 cm de largo, rayos terciarios a veces presentes, hasta 2.5 cm de largo, capítulos digitados, 15–30 mm de ancho; espiguillas 8–20, ovadas a linear-lanceoladas, aplanadas, 5–10 (25) mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, café claras, raquilla persistente; escamas 8–24, ampliamente ovadas, 2–2.4 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, sin nervios laterales, caducas; estambres 3, anteras 0.7–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto plano-convexo a subtrígono, ovoide, ca 0.8 mm de largo y 0.4 mm de ancho, punteado, café.

Poco común, en suelos húmedos y caños, zona pacífica; 500–1000 m; fl y fr dic–jun; *Molina 31580*, *Stevens 16859*; nativa del este de Africa, introducida en las regiones cálidas del Nuevo Mundo. Ha sido erróneamente identificada como *C. alternifolius* L.

Cyperus iria L., Sp. Pl. 45. 1753.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, (5) 20–60 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–7, ascendentes, hasta 30 (50) cm de largo, rayos 4–8, hasta 11 cm de largo, espigas en fascículos de 2–8, digitado-ascendentes en los extremos de cada rayo, oblongas, 20–100 mm de largo; espiguillas 10–30, linear-comprimidas, adpresas a marcadamente ascendentes, 4–20 mm de largo y 1.5–2.1 mm de ancho, café-amarillentas, raquilla sin alas, persistente; escamas (2) 6–26, obovadas a orbiculares, 1.3–1.8 mm de largo y 1.2–1.8 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 2 (3), anteras 0.2–0.4 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide, 1.2–1.4 mm de largo y 0.5–0.7 mm de ancho, apiculado, punteado, café, estipitado.

Ocasional, en suelos generalmente muy húmedos y áreas alteradas, zona pacífica; 0–600 m; fl y fr may–oct; *Kral 69152*, *Stevens 20593*; pantropical y subtropical.

Cyperus ischnos Schltdl., Bot. Zeitung (Berlin) 7: 99. 1849.

Perennes, rizomas rígidos, 1–2 mm de grueso; culmos solitarios, triquetros, 20–60 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, 5–25 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–5, horizontales a reflexas, hasta 20 cm de largo, rayos ausentes o 1–3, 1–2.5 cm de largo, espigas laxa a densamente ovoides, 5–15 mm de largo; espiguillas (20) 40–80, lanceoladas a oblongo-ovadas, 5–9 mm de largo y (1.5) 2–3 (4) mm de ancho, blanquecinas (raramente blanco-rojizas), raquilla a veces alada, decidua; escamas 4–8 (12), lanceoladas a ovado-lanceoladas, 2.2–3 mm de largo y 1–1.6 mm de ancho, 7–9-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.3–0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide a elipsoide, 1.3–1.6 (1.8) mm de largo y (0.5) 0.6–0.9 mm de ancho, truncado, apiculado, cuneado, papiloso, café-rojizo a café o negro.

Frecuente, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1400 m; fl y fr jun–oct; *Kral 69462*, *Stevens 3103*; noroeste de México al oeste de Panamá.

Cyperus lanceolatus Poir., Encycl. 7: 245. 1806; *Pycreus lanceolatus* (Poir.) C.B. Clarke.

Perennes, cespitosas, rizomas suaves, ca 1 mm de grueso; culmos triquetros, 15–75 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3, horizontales a verticales, hasta 14 cm de largo, rayos 2–4, hasta 15 mm de largo o ausentes, espigas laxamente ovoides, 5–23 mm de largo; espiguillas 1–6, oblongo-lanceoladas, aplanadas, 5–26 mm de largo y 2–3 mm de ancho, amarillas o café-amarillentas, raquilla persistente; escamas 12–54, ovadas, 1.8–2.6 mm de largo y 1.4–1.7 mm de ancho, lateralmente 1-nervias, 3-nervias en la parte media, caducas; estambres 2, anteras 0.4–0.5 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, obovoide a elipsoide, 1.1–1.3 mm de largo y (0.5) 0.6 mm de ancho, apiculado, finamente papiloso, café, estipitado o subestipitado.

Ocasional, en costas lodosas, caños, zanjas y pastizales, zonas pacífica y norcentral; 0–600 m; fl y

fr jun–ene; *Neill 2223*, *Stevens 3244-a*; sur de los Estados Unidos a Paraguay y en las Antillas.

Cyperus laxus Lam., Tabl. Encycl. 1: 146. 1791; *C. tolucensis* Kunth; *C. diffusus* var. *tolucensis* (Kunth) Kük.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos y erectos u oblicuos, 3–10 mm de grueso; culmos triquetros, 15–55 cm de alto, lisos o muy escasamente escabriúsculos en los ángulos. Hojas con láminas en forma de V o M, hasta 25 (40) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 6–12, ascendentes, rayos 6–13, hasta 17 cm de largo, rayos secundarios hasta 3.5 cm de largo, rayos terciarios frecuentemente presentes, hasta 6 mm de largo, capítulos digitados, 6–30 mm de ancho; espiguillas 1–5, oblongas a linear-oblongas, ligeramente aplanadas, 8–17 mm de largo y 2.5–3.6 mm de ancho, café-verdoso claras, raquilla persistente; escamas 8–20, ovado-orbiculares, 1.6–2.4 mm de largo y 1.6–2.6 mm de ancho, arista de 0.4–1 mm de largo, 7–13-nervias casi hasta los márgenes, caducas; estambres 3, anteras 0.7–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide a ovoide, 1.4–1.6 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, obtuso, liso, café, estipitado.

Frecuente, en márgenes de bosques, senderos, caños y cafetales, en todo el país; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 1890*, *Moreno 12795*; centro de México a Paraguay y Bolivia, también en Cuba.

Cyperus ligularis L., Syst. Nat., ed. 10, 867. 1759.

Perennes, cespitosas, robustas, rizomas oblicuos, 10–40 mm de grueso; culmos triquetros, 30–130 cm de alto, papilosos, glaucos cuando frescos. Hojas con láminas en forma de V, 30–100 cm de largo, los márgenes y nervios medios ásperamente escabrosos. Brácteas de la inflorescencia 5–12, ascendentes, 5–50 (90) cm de largo, rayos 5–12, 1–16 cm de largo, rayos secundarios 5–33 mm de largo, espigas 3–7 por rayo, densamente oblongo-cilíndricas a subglobosas, 10–35 mm de largo; espiguillas 20–80, oblongo-elipsoides, subteretes, 3–7 mm de largo y 1–2 (2.7) mm de ancho, café-rojizas, raquilla alada, decidua; escamas (2) 4–7, ovadas, 2.5–3.3 mm de largo y 1.2–2.3 mm de ancho, 9–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide a ampliamente elipsoide, 1.2–1.7 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, apiculado, punteado, café, ligeramente estipitado.

Común, en playas, pantanos salobres, manglares, áreas alteradas, zanjas, a lo largo de las costas atlántica y pacífica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Moreno 11926*, *Sandino 4158*; sur de los Estados Unidos (Florida), norte de México a Brasil, las Bahamas y también en el oeste de Africa tropical.

Cyperus luzulae (L.) Retz., Observ. Bot. 4: 11. 1786–87; *Scirpus luzulae* L.

Perennes, cespitosas, raíces fibrosas, rizomas 3–10 mm de grueso, endurecidos; culmos triquetros a redondeados, (10) 20–50 cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, hasta 40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (3) 7–12, horizontales, hasta 50 cm de largo, rayos 3–10, hasta 4 cm de largo, capítulos glomerulados, densos, oblongos a piramidales, 10–16 mm de largo y 8–12 mm de ancho; espiguillas 50–100, ovadas, planas, 1.5–4.5 mm de largo y 1–2.2 mm de ancho, blanquecinas, raquilla persistente; escamas 6–18, ovado-lanceoladas, 1–1.5 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambre 1, antera 0.5–0.7 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, angostamente elipsoide, ca 1 mm de largo y 0.2–0.3 mm de ancho, con rostro 0.1–0.2 mm de largo, finamente reticulado, café.

Común, en suelos alterados soleados, sitios muy húmedos en pastizales, en todo el país; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 23303*, *Pipoly 4185*; sur de México al sur de Brasil y Puerto Rico.

Cyperus manimae Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 209. 1816; *C. divergens* Kunth; *C. apiculatus* Liebm.; *C. asperrimus* Liebm.; *C. manimae* var. *asperrimus* (Liebm.) Kük.; *C. manimae* var. *apiculatus* (Liebm.) C.D. Adams.

Perennes, rizomas algo endurecidos, 2–5 mm de grueso; culmos solitarios, triquetros, (10) 30–50 cm de alto, lisos o escabriúsculos apicalmente. Hojas con láminas en forma de V, 5–30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–6, horizontales o reflexas, 1–12 (22) cm de largo, espigas laxa a densamente ovoides a oblongas, (15) 20–30 mm de largo; espiguillas 15–50, elípticas a angostamente oblongas, algo aplanadas, 4–16 mm de largo y 2–3 (4) mm de ancho, café claras (café-rojizas), raquilla sin alas, decidua; escamas 5–12, ovadas a oblongo-elípticas, (1.5) 1.8–2.4 mm de largo y 1.4–2.2 mm de ancho, mucronuladas a cuspidadas, 9–11-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.4–0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-elipsoide, 1.3–1.8 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho, apiculado a entero, liso a punteado, café a café-rojizo, subestipitado a estipitado.

Ocasional, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1400 m; fl y fr jul–oct; *Kral 69432*, *Moreno 22227*; suroeste de los Estados Unidos al noroeste de Sudamérica.

Cyperus microbrunneus G.C. Tucker, Bull. Torrey Bot. Club 110: 163. 1983.

Perennes, rizomas suaves, 1–2 cm de largo y 1–2 mm de grueso; culmos triquetros, 2–15 (30) cm de alto. Hojas con láminas planas hasta en forma de V, hasta 10 (16) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2–4, horizontales a ligeramente reflexas, hasta 8 cm de largo, rayos ausentes, inflorescencia un capítulo glomerulado, esférico, denso, 6–12 mm de diámetro; espiguillas 20–70 (100), oblongo-lanceoladas, 2.5–4.5 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, café claras a obscuras, raquilla persistente; escamas 10–26, oblongas, 0.8–1 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambre 1, antera ca 0.3 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, ca 0.6 mm de largo y ca 0.3 mm de ancho, apiculado, papiloso, café iridiscente, cuneado a estipitado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Kral 69167*) de lodazales pedregosos, León; 0–300 m; fl y fr jul; costa del Pacífico desde el sur de México hasta Costa Rica.

Cyperus miliifolius Poepp. & Kunth in Kunth, Enum. Pl. 2: 29. 1837.

Perennes, raíces gruesamente fibrosas; culmos solitarios, triquetros, 30–60 cm de alto, frecuentemente con brotes basales estériles. Hojas 5–12, con láminas en forma de M, hasta 90 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–9, la más larga erecta, las otras patentes, hasta 70 cm de largo, rayos 5–8, hasta 5 (9) cm de largo, rayos secundarios hasta 3 cm de largo, rayos terciarios a veces presentes, hasta 1 cm de largo, capítulos digitados; espiguillas 1–8, lineares a ligeramente oblongo-lanceoladas, 10–17 mm de largo y 2.5–3.5 mm de ancho, café obscuras con tintes rojos o verdes, raquilla persistente; escamas (6) 10–30, ovadas, 2.4–3.1 mm de largo y 1.7–2.4 mm de ancho, largamente acuminadas, 5–7-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.7–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1.2–1.6 mm de largo y 0.7–1 mm de ancho, apiculado, papiloso o granuloso, café, estípite 0.1–0.2 mm de largo.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; tierras bajas del Atlántico de Costa Rica y norte de Sudamérica.

Cyperus mutisii (Kunth) Andersson, Galapagos Veg. 53. 1854; *Mariscus mutisii* Kunth.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, ca 10 mm de grueso; culmos triquetros, 30–120 cm de alto, lisos u ocasionalmente con algunos aguijones en los ángulos superiores. Hojas con láminas en forma de M, 10–60 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–8, ascendentes, hasta 40 cm de largo, rayos 3–6 (a veces ausentes), hasta 23 cm de largo, espigas 3–6 por rayo, angostamente cilíndricas, 1–6 cm de largo y 5–11 mm de ancho; espiguillas 35–100, oblongo-elipsoides, subteretes (elipsoides en corte transversal), 3–7 mm de largo y 1.3–2 mm de ancho, cafés a café-rojizas, raquilla alada, decidua; escamas 1 ó 2 (5), ovadas a elípticas, 2.2–3.2 mm de largo y 1.5–2.1 mm de ancho, 9–13-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, ampliamente elipsoide, 1.5–1.8 mm de largo y 0.7–0.9 mm de ancho, obtuso y apiculado, papiloso o punteado, café a café-rojizo, sésil.

Frecuente, en orillas de caminos, pastizales y matorrales, generalmente en suelos húmedos, zonas pacífica y norcentral; 500–1300 m; fl y fr jun–dic; *Kral 69457*, *Moreno 24994*; Estados Unidos (Arizona) a Bolivia, también en Puerto Rico.

Cyperus niger Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 47. 1798; *Pycreus niger* (Ruiz & Pav.) Cufod.

Perennes, rizomas delgados, ca 1 mm de grueso; culmos solitarios o agrupados, triquetros, 5–40 (80) cm de alto. Hojas con láminas planas o en forma de V, hasta 20 (30) cm de alto. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3, horizontales o reflexas, hasta 15 cm de largo, rayos 1–2 o ausentes, hasta 4 cm de largo, espigas ovoides, 7–16 mm de largo; espiguillas 3–60, lineares a linear-oblongas, (3) 5–9 mm de largo y 1.8–2.3 mm de ancho, negras o cafés, raquilla persistente; escamas 4–18, ampliamente ovadas, 1.5–2.1 mm de largo y 1.4–2.2 mm de ancho, 2 ó 3 nervios en la parte media, caducas; estambres 2, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, elipsoide, 1.2–1.4 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, apiculado, punteado, café, ligeramente estipitado.

Rara, en pastizales muy húmedos, zanjas, zonas norcentral y pacífica; 800–1600 m; fl y fr todo el año; *Kral 69418*, *Stevens 14780*; Estados Unidos (Texas y California) al norte de Argentina.

Cyperus ochraceus Vahl, Enum. Pl. 2: 325. 1805.

Perennes, cespitosas, raíces gruesamente fibrosas; culmos redondeados, 20–50 (80) cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, hasta 35 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–8, hasta 35 cm de largo, rayos 5–10, hasta 12 cm de largo, rayos secundarios a veces presentes, hasta 2.5 cm de largo, capítulos glomerulados, 15–30 mm de ancho; espiguillas (4) 10–25, oblongas a linear-oblongas, 5–10 (35) mm de largo y 2–3 mm de ancho, café-amarillento claras, raquilla persistente; escamas 10–25 (85), ovadas, 1.2–2.2 mm de largo y 1.2 mm de ancho, 2-nervias en la parte media, caducas; estambre 1, antera 0.8–1.2 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, ampliamente elipsoide, 1–1.5 mm de

largo y 0.4–0.6 mm de ancho, débilmente reticulado, café.

Poco común, en suelos alterados muy húmedos y soleados, zonas pacífica y norcentral; 0–700 m; fl y fr todo el año; *Kral 69107*, *Moreno 1399*; sur de los Estados Unidos al norte de Argentina.

Cyperus odoratus L., Sp. Pl. 46. 1753; *C. ferax* Rich.; *C. macrocephalus* Liebm.; *C. eggersii* Boeck.; *C. engelmannii* Steud.; *C. granadinus* Liebm.; *C. oerstedii* Liebm.; *Mariscus rhaphiostachys* Liebm.; *Torulinium odoratum* (L.) S.S. Hooper; *T. macrocephalum* var. *eggersii* (Boeck.) C.D. Adams.

Perennes o a veces anuales, raíces fibrosas; culmos triquetros, 10–130 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V o M, 10–65 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–9, horizontales a ascendentes, hasta 70 cm de largo, rayos 3–12, 1–15 (25) cm de largo (en algunas plantas los rayos están ausentes y las espigas sésiles forman un capítulo denso y solitario de 1–3 cm de ancho), espigas laxa a densamente ovoides a cilíndricas, 1–4 cm de largo; espiguillas oblongas a lineares, teretes a ligeramente comprimidas, 5–27 mm de largo y 0.8–1.3 (1.9) mm de ancho, cafés a café-rojizas, raquilla alada, articulada en la base de cada escama; escamas 6–14 (30), ovadas a elípticas, 2.1–3.5 mm de largo y 1.5–2.1 mm de ancho, 5–7-nervias, persistentes; estambres 3, anteras (0.2) 0.4–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo, 1.5–1.7 (1.9) mm de largo y 0.4–0.6 (0.7) mm de ancho, truncado y apiculado, finamente papiloso a casi liso, café a negro, estipitado.

Común, áreas alteradas, en todas las zonas del país; 0–800 (–1300) m; fl y fr todo el año; *Neill 3902*, *Sandino 1746*; pantropical y subtropical.

Cyperus oxylepis Nees ex Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 25. 1854.

Anuales o perennes, cespitosas, raíces fibrosas, rizomas ausentes; culmos, hojas y rayos viscosos, culmos redondeado-triquetros, 10–50 cm de alto. Hojas con láminas involutas, 10–45 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–5, verticales a ascendentes, 2–25 cm de largo, rayos 3–6, 1–5 cm de largo o ausentes, espigas ovoides, 10–60 mm de ancho; espiguillas 5–24, oblongas a linear-lanceoladas, 7–30 mm de largo y 2.5–4.5 mm de ancho, pajizas a café-doradas, raquilla sin alas, persistente; escamas 10–40, ovado-lanceoladas, 3–4 mm de largo y 1.5–2.4 mm de ancho, cuspidadas, 3–5-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 2–2.4 mm de largo y 0.5–0.8 mm de ancho, la base del estilo persistente formando un rostro 0.5–1.2 mm de largo, blanquecino, liso o finamente papiloso, café claro a obscuro (café-rojizo), estipitado.

Rara, en suelos salobres, León; 0–5 m; fl y fr jul–ene; *Stevens 23141*, *23143*; una especie primariamente sudamericana tal vez recientemente introducida a Norte y Centroamérica.

Cyperus pallidicolor (Kük.) G.C. Tucker in McVaugh, Fl. Novo-Galiciana 13: 324. 1993; *C. subambiguus* var. *pallidicolor* Kük.

Perennes, cespitosas, rizomas horizontales y endurecidos, 5–10 mm de grueso; culmos triquetros, (10) 30–80 cm de alto. Hojas con láminas en forma de M o V, hasta 55 cm de largo. Brácteas 3–8, horizontales a reflexas hacia abajo paralelas al culmo, 3–30 cm de largo, rayos generalmente ausentes, ocasionalmente 1–3 presentes, hasta 4 cm de largo, espigas laxamente cilíndricas, 6–24 mm de largo; espiguillas (10) 30–60 (100), ampliamente elipsoides a oblongas, subteretes, 2.4–3.6 mm de largo y 0.8–1.2 mm de ancho, grisáceas a café-doradas, raquilla alada, decidua; escamas 1–2 (4), oblongas, 2.6–3.3 mm de largo y 1.8–2.4 mm de ancho, 9–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1.6–2.2 mm de largo y (0.6) 0.7–0.9 mm de ancho, subagudo a ampliamente redondeado, finamente papiloso a casi liso, café-rojizo a café obscuro, cuneado a subestipitado.

Poco común, en áreas alteradas y matorrales en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 900–1600 m; fl y fr jun–dic; *Moreno 24558*, *Neill 2281*; suroeste de los Estados Unidos y norte de México al norte de Nicaragua. El nombre *C. pallens* ha sido usado para esta especie (=*C. thyrsiflorus*).

Cyperus panamensis (C.B. Clarke) Britton ex Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 457. 1925; *Mariscus panamensis* C.B. Clarke.

Perennes, cespitosas, rizomas oblicuos y endurecidos, 3–7 mm de grueso; culmos triquetros, 10–50 cm de alto. Hojas con láminas en forma de M o V, 10–40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (2) 4–6, ascendentes, 8–30 cm de largo, rayos 4–8, hasta 11 cm de largo, espigas laxa a densamente elipsoides a hemisféricas, 10–45 mm de largo; espiguillas (3) 10–40 (100), oblongas a lineares, cilíndricas, 7–17 mm de largo y 1–1.2 mm de ancho, amarillo-verdosas a café-doradas, raquilla alada, decidua; escamas 3–4 (8), ovadas, 3.5–4.7 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho, arista de 0.4–1.4 mm de largo, 7–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.4–0.7 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-elipsoide a angostamente oblongo, 2–2.8 mm de largo y 0.8–0.9

mm de ancho, apiculado, punteado-papiloso, café claro a café-rojizo, estipitado.

Frecuente, en campos cultivados, matorrales y bancos de arena, zona pacífica; 0–300 m; fl y fr jul–ene; *Moreno 22013*, *Neill 2458*; costa del Pacífico desde México hasta Ecuador.

Cyperus polystachyos Rottb., Descr. Pl. Rar. 21. 1772; *Pycreus polystachyos* (Rottb.) P. Beauv.

Perennes, cespitosas, raíces fibrosas, rizomas ausentes; culmos triquetros a subteretes, (3) 20–45 (70) cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 30 (60) cm de largo. Brácteas de la inflorescencia (3) 4–7, horizontales a ascendentes hasta 45°, hasta 15 (23) cm de largo, rayos ausentes o 1–8 (12), hasta 3 (6) cm de largo, espigas laxa a densamente ovoides, 10–40 mm de largo; espiguillas (5) 15–30 (40), lineares a linear-lanceoladas, comprimidas, 8–20 (40) mm de largo y (1) 1.3–1.6 (2) mm de ancho, pajizas a café claras, raquilla persistente; escamas (8) 12–25 (66), oblongas, (1.5) 1.8–2.4 mm de largo y (1) 1.2–1.4 mm de ancho, 3–5-nervias en la parte media, caducas; estambres 2, anteras (0.4) 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, oblongo, 0.8–1.2 mm de largo y 0.4–0.5 (0.6) mm de ancho, truncado, apiculado, punteado, café, cuneado a estipitado.

Ocasional, en pastizales muy húmedos, zanjas, aguas termales, márgenes de manglares pantanosos, en las costas atlántica y pacífica; 0–1200 m; fl y fr (may) ago–ene; *Stevens 7824*, *10515*; pantropical.

Cyperus regiomontanus Britton, Contr. U.S. Natl. Herb. 1: 362. 1895; *C. pittieri* Boeck.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, 2–5 mm de grueso; culmos triquetros, 30–70 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V o M, 2–30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–8, horizontales, 2–30 cm de largo, rayos ausentes, espigas 5–10, sésiles, densamente cilíndricas, 10–25 mm de largo; espiguillas (30) 70–120, subulado-lanceoladas, 3–5.5 mm de largo y 0.6–0.8 (1) mm de ancho, verdosas o café-verdosas, raquilla alada, decidua; escamas 1–3, ovadas, (1.5) 2.5–3 mm de largo y (0.8) 1.4–1.8 mm de ancho, 9–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras ca 0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-elipsoide, ca 2 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, agudo a apiculado, liso, café claro a café-rojizo, estipitado.

Poco común, en matorrales arenosos cerca de las playas, zona pacífica; nivel de mar; fl y fr may–dic; *Davidse 2285*, *Seymour 1268*; noroeste de México a lo largo de la costa del Pacífico hasta el noroeste de Costa Rica. Esta especie ha sido tratada como *C. pallens* (=*C. thyrsiflorus*).

Cyperus rotundus L., Sp. Pl. 45. 1753.

Perennes, estolones 2–12 cm de largo con tubérculos elipsoides, 3–12 mm de ancho; culmos triquetros, 10–40 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2–5, horizontales a ascendentes, hasta 10 cm de largo, rayos 3–7, hasta 10 cm de largo, espigas laxamente elípticas, 10–30 mm de largo; espiguillas 2–12, lineares, 4–40 mm de largo y 1.3–1.8 mm de ancho, moradas a café-rojizas, raquilla alada, persistente; escamas 6–36 (42), ovadas, (1.8–) 2.6–3.4 mm de largo y 2.2–3 mm de ancho, medialmente 3–5-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 1–2.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto (rara vez madurando) trígono, elipsoide, 1.4–1.9 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, obtuso, punteado, negro, sésil.

Común, maleza en suelos alterados, húmedos a secos, zona pacífica; 0–700 m; fl y fr may–oct; *Moreno 8623*, *Sandino 641*; pantropical y subtropical.

Cyperus semiochraceus Boeck., Flora 61: 29. 1878.

Perennes, cespitosas, rizomas oblicuos y endurecidos, 3–10 mm de grueso, estolones horizontales, 2–5 mm de grueso; culmos triquetros, 40–150 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V hasta planas, 30–110 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 7–10, ascendentes, hasta 60 (90) cm de largo, rayos 6–12, hasta 18 (28) cm de largo, rayos secundarios ocasionalmente presentes, hasta 4 (7) cm de largo, espigas cilíndricas, 10–50 mm de largo; espiguillas 30–100, oblongas a linear-oblongas, ligeramente comprimidas, 4–10 mm de largo y 1.1–1.3 mm de ancho, café-doradas a café-rojizas, raquilla alada, persistente; escamas 6–12 (36), elípticas a ovadas, 1.5–2.8 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, 3–5-nervias en la parte media, lateralmente sin nervios, caducas; estambres 3, anteras 1.1–1.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto plano-convexo, ovoide-elipsoide, 1–1.2 mm de largo y 0.4 (0.6) mm de ancho, ligeramente apiculado, débilmente reticulado, café-grisáceo, sésil.

Rara, en pantanos y zanjas, Matagalpa; 450–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 22809*, *Stevens 22831*; México y Nicaragua.

Cyperus simplex Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 207. 1816.

Perennes, cespitosas, rizomas (rara vez colectados) endurecidos, 1–3 mm de grueso; culmos triquetros, 7–20 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V o M, hasta 40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5–10, ascendentes, hasta 35 cm de largo, rayos 3–10, hasta 30 cm de largo,

escabriúsculos en los ángulos, capítulos digitados, 7–32 mm de ancho; espiguillas 1–5 (10), lineares, 8–35 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho, blanquecinas, raquilla persistente; escamas (6) 20–36 (56), ovado-lanceoladas, 2–2.6 mm de largo y 1.2–2 mm de ancho, largamente acuminadas, débilmente 5–9-nervias, caducas; estambre 1, antera 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, obovoide, 1–1.2 mm de largo y ca 0.8 mm de ancho, granuloso-papiloso, blanco o menos frecuentemente café-rojizo.

Ocasional, en caños de bosques perennifolios, zona atlántica; 0–800 m; fl y fr mar–oct; *Sandino 4620*, *Stevens 16674*; México a Bolivia y sur de Brasil, también en Trinidad.

Cyperus sphacelatus Rottb., Descr. Pl. Rar. 21. 1772; *C. balbisii* Kunth.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos triquetros, (7) 15–60 cm de alto. Hojas con láminas en forma de V, hasta 30 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 5 ó 6, horizontales o ascendentes, hasta 30 cm de largo, rayos (2) 5–9, hasta 10 cm de largo, espigas ampliamente elipsoides, 5–45 mm de largo; espiguillas 5–30, linear-lanceoladas, 7–35 mm de largo y (1.2) 1.4–2 mm de ancho, amarillentas a café rojizas, raquilla alada, persistente; escamas 6–34, elípticas, (2.2) 3–4 (4.4) mm de largo y (1.2) 1.8–2.2 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, 1–3-nervias lateralmente, caducas; estambres 3, anteras 0.6 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, angostamente elipsoide, 1.4–2 mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho, apiculado, punteado, café o café-rojizo, estipitado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Tate 501*) de bosques húmedos, Zelaya; cerca del nivel del mar; Honduras a Sudamérica y en Africa tropical.

Cyperus surinamensis Rottb., Descr. Pl. Rar. 20. 1772.

Anuales o perennes, cespitosas, rizomas ausentes; culmos triquetros, 20–80 cm de alto, escabriúsculos, los acúleos retrorsos. Hojas con láminas en forma de V, 20–50 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2–7, hasta 20 cm de largo, rayos 4–12, hasta 8 cm de largo, rayos secundarios hasta 2 cm de largo, rayos terciarios raramente presentes, hasta 2 cm de largo, capítulos umbelados, 10–20 mm de ancho; espiguillas 6–60, lineares a oblongas, aplanadas, 4–14 mm de largo y 1.5–2.5 mm de ancho, verde amarillentas, raquilla persistente; escamas 10–65, lanceoladas, 1–1.5 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, caducas; estambre 1, antera ca 0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, angostamente elipsoide, 0.7–0.9 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho, papiloso o débilmente reticulado a rugulado, café o café-rojizo.

Frecuente, en suelos alterados muy húmedos, en todas las zonas del país; 0–700 m; fl y fr todo el año; *Moreno 11519*, *Sandino 4156*; sur de los Estados Unidos al norte de Argentina.

Cyperus svensonii G.C. Tucker, Rhodora 88: 510. 1986.

Perennes, rizomas oblicuos y endurecidos, 3–6 mm de grueso; culmos aproximados en la parte superior del rizoma, en grupos de 1–15, triquetros, 15–55 cm de alto. Hojas con láminas en forma de M, 10–35 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 3–6, horizontales a reflexas hacia abajo paralelas al culmo, 10–14 (25) cm de largo, rayos ausentes, espigas 2–8, sésiles, densamente cilíndricas, (3) 10–25 mm de largo; espiguillas (30) 60–120, elipsoides, subteretes, 2.2–4.5 mm de largo y 0.8–1.1 mm de ancho, blanco opacas, raquilla alada, decidua; escamas 2 (4), obovadas, 2.2–3.2 mm de largo y 1.2–2 mm de ancho, 9–11-nervias, caducas; estambres 3, anteras 0.4–0.5 (0.7) mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, oblongo-elipsoide a elipsoide, 1.5–1.8 mm de largo y 0.6–0.7 mm de ancho, apiculado, punteado, café o café-rojizo, estipitado.

Rara, en claros muy húmedos en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 700–1400 m; fl y fr jun–nov; *Kral 69478*, *Stevens 17860*; México (Chiapas) al norte de Nicaragua.

Cyperus tenerrimus J. Presl & C. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 166. 1828; *C. cymbiformis* Liebm.

Anuales, cespitosas, raíces fibrosas; culmos redondeado-triquetros, 5–25 (50) cm de alto, lisos. Hojas con láminas planas hasta en forma de V, hasta 25 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–8, hasta 18 cm de largo, rayos ausentes, la inflorescencia un capítulo solitario, glomerulado, denso, (6) 10–15 (–20) mm de ancho; espiguillas (3) 15–30 (45), ovadas a elípticas, bastante aplanadas, 4–10 mm de largo y 1.5–2.5 (3.2) mm de ancho, blancas, raquilla persistente; escamas 6–32, oblongo-elípticas, 1.6–2.2 mm de largo y 0.8–1.2 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, 1-nervias lateralmente, caducas; estambre 1, antera 0.6–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, delgadamente elipsoide a oblongo, 1.3–1.6 mm de largo y ca 0.4 mm de ancho, agudo, finamente reticulado, café a negro, estipitado.

Común, en áreas perturbadas, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl y fr may–oct; *Castro 2615*,

Henrich 137; costa del Pacífico desde México (Sonora) hasta el norte de Colombia.

Cyperus tenuis Sw., Prodr. 20. 1788.

Perennes, cespitosas, rizomas endurecidos, 2–4 mm de grueso; culmos triquetros, 10–50 cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, 5–45 cm de largo. Brácteas 4–9, horizontales a ascendentes, 3–25 cm de largo, rayos 2–14, hasta 9 (12) cm de largo, espigas ampliamente ovoides a ovoide-cilíndricas, 10–35 mm de largo; espiguillas 10–70, lineares (a angostamente oblongas), ligeramente aplanadas, 5–22 mm de largo y 0.7–1.1 mm de ancho, verdosas, raquilla alada, decidua; escamas (2) 4–9 (20), oblongo-elípticas, 2.4–3.4 mm de largo y (1) 1.3–1.8 mm de ancho, 7–11-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.3–0.5 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, linear a angostamente oblongo, 1.4–2 mm de largo y 0.4–0.5 mm de ancho, subagudo, punteado, café a café-rojizo, estípite 0.1–0.2 mm de largo.

Frecuente, en áreas alteradas, en todo el país; 0–1540 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 2083*, *Sandino 1047*; sur de México al sur de Brasil, Jamaica y también en Africa tropical.

Cyperus thyrsiflorus Jungh., Linnaea 6: 24. 1831; *Mariscus pallens* Liebm.; *C. pallens* (Liebm.) Standl. & Steyerm.

Perennes, rizomas oblicuos y endurecidos, 1–2 mm de grueso; culmos solitarios o agrupados, triquetros, 15–65 cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, 10–40 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–8, ligeramente ascendentes, 10–35 cm de largo, rayos 5–8 (11), hasta 4 (8) cm de largo, espigas laxamente oblongo-cilíndricas, 15–40 mm de largo; espiguillas (20) 40–100, lineares, subcilíndricas, 4.5–11 mm de largo y 0.5–0.7 (1) mm de ancho, café claras a pajizas o bronce, raquilla alada, decidua; escamas (1) 2–4, oblongas, 2.6–3.4 mm de largo y 1–1.4 mm de ancho, 7–9-nervias, persistentes; estambres 3, anteras 0.6–0.8 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, angostamente oblongo, 1.8–2.1 mm de largo y 0.4–0.5 (0.7) mm de ancho, apiculado, liso, café a café-rojizo, estipitado.

Ocasional, en matorrales, caños y pastizales, zona atlántica y Managua; 100–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 4258*, *Robleto 1885*; sur de los Estados Unidos a Colombia y en las Antillas.

Cyperus unioloides R. Br., Prodr. 216. 1810; *Pycreus unioloides* (R. Br.) Urb.

Perennes, cespitosas, rizomas cortos y suaves de ca 2 mm de grueso; culmos triquetros, (10) 20–50 (100) cm de alto, lisos. Hojas con láminas en forma de V, hasta 45 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 2 ó 3, horizontales a erectas, hasta 40 cm de largo, rayos ausentes o 2–4 (7), hasta 4 (7) cm de largo, espigas ampliamente ovadas, 10–25 mm de largo; espiguillas 2–9, lanceoladas, marcadamente comprimidas, 7–15 mm de largo y 3–5 mm de ancho, café-amarillentas, raquilla persistente; escamas 10–24, ovado-lanceoladas, (3.6) 3.8–4.2 (4.6) mm de largo y 2–2.4 mm de ancho, 3-nervias en la parte media, sin nervios laterales, caducas; estambres 3, anteras 2–2.4 mm de largo; estigmas 2. Fruto lenticular, obovado a orbicular, 1.2–1.4 mm de largo y 0.8–1 mm de ancho, apiculado, casi liso, negro, sésil.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; pantropical.

Cyperus virens Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 28. 1803; *C. virens* var. *drummondii* (Torr. & Hook.) Kük.; *C. virens* var. *minarum* (Boeck.) Denton.

Perennes, cespitosas, rizomas cortos y oblicuos, 2–5 mm de grueso; culmos agudamente triquetros, 20–120 cm de alto, los ángulos ásperamente escabrosos. Hojas con láminas en forma de V, 20–80 cm de largo. Brácteas de la inflorescencia 4–11, horizontales a ligeramente ascendentes, hasta 50 cm de largo, rayos 6–12, hasta 14 cm de largo, capítulos digitados, 10–35 mm de ancho; espiguillas 10–40 (50), oblongas a linear-lanceoladas, 5–18 mm de largo y 2–3 mm de ancho, cafés, raquilla persistente; escamas 12–40, ampliamente ovoides, 1.5–2.3 (–3) mm de largo y 1–3 mm de ancho, 2-nervias en la parte media, caducas; estambres 1 ó 2, anteras 0.8–1 mm de largo; estigmas 3. Fruto trígono, elipsoide, 1–1.5 mm de largo (con rostro apical 0.1–0.5 mm de largo) y 0.3–0.7 mm de ancho, liso, café.

Ocasional, en suelos alterados muy húmedos, zona norcentral; 500–1400 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1091*, *Stevens 5572*; sur de los Estados Unidos a Argentina.

DIPLACRUM R. Br.

Por Robert Kral

Diplacrum longifolium (Griseb.) C.B. Clarke in T. Durand & Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 669. 1894; *Pteroscleria longifolia* Griseb.

Perennes, delgadas a gruesas, 30–80 cm de alto, con rizomas estoloníferos delgados, raíces fibrosas; culmos foliosos, erectos, triangulares o triquetros,

centrales, sobrepasados por hojas y brácteas foliiformes; plantas monoicas. Hojas 3-seriadas, las más largas 30–60 cm de largo, erectas o marcadamente ascendentes, láminas lineares, 5–10 mm de ancho, aplanadas, 3-acostilladas, agudas a acuminadas, márgenes (y costillas) ásperas, vainas cerradas, algunas veces rojas o purpúreas hacia la base; sin lígula ni contralígula. Inflorescencia una o más cabezuelas erizadas de espigas compuestas, más o menos subsésiles a erecto-pedunculadas, éstas abrazadas por 2 o más hojas involucrales similares a las hojas del follaje, las más largas erectas y casi tan largas como las hojas del follaje, excediendo bastante la inflorescencia; escamas pistiladas terminales, 2 por flósculo, fuertes y agudamente dobladas, escábrido-aquilladas, sus lados delgados abrazando el fruto; escamas de las espiguillas estaminadas más cortas, no aquilladas, más delgadas. Frutos elipsoides, ca 1.5 mm de largo, con costillas longitudinales no muy prominentes, de color blanco a blanco perla, el hipoginio una cúpula crustácea poco profunda, entera.

Poco frecuente, en ríos poco profundos y en ciénagas de arroyos, Río San Juan; 0–200 m; fl y fr jul; *Rueda 1528*, *1657*; Nicaragua a Brasil y Bolivia, también en las Antillas Mayores, Trinidad y Africa occidental. Género pantropical con 7 especies.

ELEOCHARIS R. Br.

Por Socorro González-Elizondo

Anuales o perennes, acuáticas o de suelo húmedo; culmos simples; plantas hermafroditas. Hojas reducidas a vainas en la base del culmo. Inflorescencia una espiguilla solitaria, terminal, sin brácteas; escamas glabras; perianto reducido a cerdas o a veces ausente; estambres (1–) 3; estilo bífido o trífido, con la base dilatada y persistente sobre el aquenio formando un tubérculo. Aquenio biconvexo o de sección triangular, en ocasiones muy obtusamente, apareciendo plano convexo o de sección circular.

Género cosmopolita con ca 200 especies; 24 especies se conocen en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar. Las medidas dadas para el fruto incluyen el tubérculo.

H.K. Svenson. Monographic studies in the genus *Eleocharis*. Rhodora 31: 121–135, 152–163, 167–191, 199–219, 224–242. 1929, II. 34: 193–203. 1932, IV. 39: 210–231, 236–273. 1937, V. 41: 1–19, 43–77. 1939.

1. Escama inferior fértil; aquenio obtusamente triangular o de sección casi circular, blanco a amarillento, con costillas longitudinales que delimitan hileras de celdillas horizontalmente alargadas ..... **E. radicans**
1. Escamas inferiores estériles 1–3; aquenio de sección, color y ornamentación diversas
   2. Escamas cartilaginosas o algo endurecidas; frutos biconvexos (excepto en *E. elongata*), conspicuamente ornamentados con celdillas
      3. Culmos septados ..... **E. interstincta**
      3. Culmos no septados
         4. Culmos delgados, generalmente 0.4–1.6 mm de ancho
            5. Fruto 1–1.6 mm de largo, triquetro o biconvexo y con una costilla en una de las caras ..... **E. elongata**
            5. Fruto 1.7–3 mm de largo, biconvexo
               6. Tubérculo lanceolado; cerdas robustas, con dientes firmes y espaciados ..... **E. plicarhachis**
               6. Tubérculo cónico o deprimido; cerdas sin dientes o finamente dentadas
                  7. Fruto 2–3 mm de largo, con 16–20 (–24) hileras de celdillas por cara; cerdas igualando o más largas que el aquenio ..... **E. cellulosa**
                  7. Fruto 1.7–2.2 mm de largo, con 11–13 hileras de celdillas por cara; cerdas más cortas que el aquenio ..... **E. mitrata**
         4. Culmos robustos, 0.8–8 mm de ancho
            8. Culmos triquetros o de 5 ángulos; cerdas del aquenio dentadas
               9. Culmos de 5 ángulos; dientes de las cerdas muy espaciados, 2 ó 3 cerdas más anchas que el resto; fruto 2.6–3.1 mm de largo ..... **E. yecorensis**
               9. Culmos de sección triangular; dientes de las cerdas regularmente espaciados, todas las cerdas presentan el mismo aspecto; fruto 1.6–2.8 mm de largo
                  10. Fruto adelgazado en un cuello que se ensancha de nuevo para sostener la base del tubérculo, a veces el cuello reducido y el tubérculo originado directamente del ápice del aquenio; escamas estrechándose gradualmente hacia el ápice, con nervaduras conspicuas ..... **E. acutangula**

10. Fruto sin cuello, con un engrosamiento en el ápice del que se origina el tubérculo; escamas con su parte más ancha en la mitad superior, con nervaduras poco conspicuas ..... **E. mutata**

8. Culmos cilíndricos, rara vez obtusamente triangulares en el ápice; cerdas del aquenio sin dientes o dentadas

11. Fruto 1.7–2.2 mm de largo, con 11–16 hileras de celdillas por cara; cerdas 4 ó 5, más cortas que el aquenio ..... **E. mitrata**

11. Fruto 2–3 mm de largo, con 15–20 (–24) hileras de celdillas por cara; cerdas 6 ó 7 igualando o sobrepasando al aquenio

12. Escamas truncadas a redondeadas en el ápice; aquenio con un engrosamiento en el ápice del que se origina gradualmente un tubérculo; cerdas sin dientes o finamente dentadas ..... **E. cellulosa**

12. Escamas agudas a subagudas en el ápice; aquenio estrechado en el ápice en un cuello que se ensancha de nuevo para sostener la base del tubérculo, o el cuello muy reducido; cerdas dentadas ..... **E. obtusetrigona**

2. Escamas delgadas a membranáceas, rara vez subcartilaginosas, pero entonces el aquenio liso; fruto biconvexo a triquetro, liso a variadamente ornamentado

13. Culmos septados (en *E. montana* a veces los septos sólo visibles por disección del culmo)

14. Culmos (1.2–) 3–10 mm de ancho, septos separados entre sí más de (0.7–) 1 cm; fruto (1.1–) 1.4–2 mm de largo, con tubérculo lanceolado ..... **E. elegans**

14. Culmos 0.6–2.5 (–3.1) mm de ancho, septos separados entre sí menos de 0.6 (–1) cm; fruto 1–1.3 (–1.6) mm de largo, con tubérculo cónico o deltoide ..... **E. montana**

13. Culmos no septados

15. Espiguillas obovoides, con frecuencia claviformes en la base ..... **E. pachystyla**

15. Espiguillas no obovoides

16. Fruto biconvexo; estilo bífido

17. Vainas superiores con ápice firme, agudo o truncado

18. Fruto 0.5–0.7 mm de largo, tubérculo 0.1–0.2 mm de ancho; culmos 0.1–0.6 mm de ancho; cerdas blancas, translúcidas ..... **E. atropurpurea**

18. Fruto 0.7–1.2 mm de largo, tubérculo 0.2–0.4 mm de ancho; culmos (0.3–) 0.4–1 mm de ancho; cerdas café-rojizas ..... **E. geniculata**

17. Vainas superiores con ápice membranáceo, marcescente

19. Fruto (1–) 1.2–2 mm de largo; escamas y frutos negros a café-purpúreos ..... **E. maculosa**

19. Fruto 0.7–1.3 mm de largo; escamas y frutos de color diverso

20. Estilos bífidos y trífidos; fruto blanco a oliváceo o café claro; culmos menos de 0.3 mm de ancho ..... **E. bicolor**

20. Estilos bífidos; fruto oliváceo; culmos 0.2–2 mm de ancho

21. Fruto 0.7–0.8 (–1) mm de largo; escamas 1.1–1.6 (–1.8) mm de largo; anteras 0.2–0.3 mm de largo ..... **E. schaffneri**

21. Fruto 0.8–1.3 mm de largo; escamas (1.6–) 2–3 mm de largo; anteras 0.6–1.2 mm de largo ..... **E. sellowiana**

16. Fruto triquetro o plano convexo; estilo trífido

22. Culmos (5–) 15–80 cm de largo y (0.4–) 0.6–1.1 mm de ancho ..... **E. filiculmis**

22. Culmos 1–22 (–40) cm de largo y 0.1–0.3 (–0.5) mm de ancho

23. Fruto profundamente punteado, blanco a gris ..... **E. retroflexa**

23. Fruto liso o reticulado, no profundamente punteado, blanco a gris o amarillento a café pálido

24. Tubérculo cónico, confluente con el cuerpo del aquenio ..... **E. parvula**

24. Tubérculo cónico, piramidal o deprimido, no confluente con el cuerpo del aquenio

25. Frutos biconvexos mezclados con algunos triquetros ..... **E. bicolor**

25. Frutos biconvexos ausentes

26. Escamas subdísticas, o si polísticas entonces el fruto 1–1.3 mm de largo; fruto 0.7–1.3 mm de largo; cerdas presentes ..... **E. minima**

26. Escamas polísticas; fruto 0.5–0.8 mm de largo; cerdas ausentes o 1 ó 2 rudimentarias

27. Escamas 20–65, 0.9–1.5 mm de largo, los lados de color amarillento a cafés; fruto 0.5–0.7 mm de largo ..... **E. nigrescens**

27. Escamas 6–25, 1.6–2.1 mm de largo, los lados de color paja a purpúreo; fruto 0.6–0.8 mm de largo ..... **E. urceolata**

Eleocharis acutangula (Roxb.) Schult., Mant. 2: 91. 1824; *Scirpus acutangulus* Roxb.; *E. fistulosa* Schult.; *S. fistulosus* Poir.

Culmos triquetros, a veces planos y 3-alados al secarse, 35–80 cm de largo y (1–) 3–7 mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo y con frecuencia apiculado, membranáceas, pajizas a cafés o purpúreas. Espiguillas cilíndricas, 14–42 mm de largo; escamas ovadas, 3.2–4.8 mm de largo, estrechándose gradualmente hacia el ápice, subcartilaginosas, conspicuamente multinervias, pajizas a grises o verdosas, margen hialino estrecho; estambres 3; estilo bífido o trífido. Fruto obovado a obpiriforme, 1.6–2.8 mm de largo, biconvexo, túrgido, en cada cara con 10–13 (–15) hileras longitudinales de celdillas, amarillento a verdoso o café, el ápice estrechado en un cuello (a veces reducido) que se ensancha de nuevo para sostener la base del tubérculo, tubérculo cónico a cuadrangular, aplanado lateralmente; cerdas 6–8, pajizas a purpúreas, con dientes firmes.

Ocasional, acuática o de áreas inundables, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr principalmente abr–nov; *Moreno 22399*, *Stevens 7704*; pantropical.

Eleocharis atropurpurea (Retz.) J. Presl & C. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 196. 1828; *Scirpus atropurpureus* Retz.

Culmos de sección cuadrangular o subcilíndricos, 3–12 cm de largo y 0.1–0.6 mm de ancho, con varias costillas. Vainas con ápice oblicuo y agudo, café-rojizas a purpúreas. Espiguillas ovoides, 1.8–5 (–8) mm de largo; escamas ovadas, 0.9–1.2 mm de largo, ápice obtuso a subagudo, membranáceas, con nervadura central prominente, pajizas a purpúreas, escamas inferiores con frecuencia caducas; estambres 1–3; estilo bífido. Fruto obpiriforme, 0.5–0.7 mm de largo, biconvexo, lustroso, negro, purpúreo o rojo, tubérculo deprimido, 0.1–0.2 mm de ancho; cerdas 1–4 (–6), más cortas que el fruto, rudimentarias, blancas, translúcidas, con frecuencia ausentes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 21652*) de lugares húmedos o acuática, en vegetación secundaria y campos cultivados, Boaco; 0–100 m; fl y fr todo el año; pantropical y subtropical.

Eleocharis bicolor Chapm., Fl. South. U.S. 517. 1860; *E. minima* var. *bicolor* (Chapm.) Svenson.

Culmos cuadrangulares y sulcados a obtusamente cuadrangulares o cilíndricos y algo esponjosos, 5–35 cm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho, a veces septados, diminutamente rojizo-punteados. Vainas con ápice oblicuo y hialino, pajizas. Espiguillas ovoides a ampliamente ovoides, 2–6 mm de largo; escamas ovadas, 1.4–2 mm de largo, obtusas o emarginadas, membranáceas, carinadas, nervadura central conspicua, pajizo hialinas a purpúreo obscuras, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilos bífidos y trífidos mezclados. Fruto ampliamente obovoide, 0.8–0.9 (–1.1) mm de largo, triquetro y biconvexo mezclado, liso o finamente reticulado, blanco a pajizo, tubérculo deprimido, apiculado en el centro, tan ancho como el ápice truncado del aquenio o cortamente piramidal; cerdas ausentes, o 1–5, más cortas que el aquenio, generalmente rudimentarias, blancas a cafés.

Ocasional, acuática o de lugares húmedos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr principalmente mar–abr; *Svenson 4557*, *Vincelli 632*; sureste de los Estados Unidos, Belice, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela y Trinidad.

Eleocharis cellulosa Torr., Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 3: 298. 1836.

Culmos cilíndricos, 30–70 cm de alto y 1–3.5 (–5) mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo y apiculado, purpúreas, cafés o pajizas. Espiguillas cilíndricas, hasta 45 mm de largo; escamas orbiculares a obovadas, 3.5–5.2 mm de largo, subcartilaginosas, con nervaduras finas, abundantes, la nervadura central no distinguible de las demás, pajizas, frecuentemente con los bordes cafés o purpúreos, margen hialino; estambres 3; estilo bífido o trífido. Fruto obovado, 2–3 mm de largo, biconvexo, la superficie en apariencia embebida en resina, en cada cara con 16–20 (–24) hileras longitudinales de celdillas hexagonales a cuadrangulares, amarillo a café, con un engrosamiento en el ápice del que se origina gradualmente el tubérculo, tubérculo cónico; cerdas 6 ó 7, blancas a pajizas, sin dientes o finamente dentadas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Svenson 4653*) de lagunas costeras y áreas inundables, preferentemente salobres, Zelaya; 0–100 m; fl y fr may–dic; este de los Estados Unidos a Nicaragua, Bermudas y en las Antillas. Plantas conocidas como "junquillo" en Granada, muestran la apariencia externa de *E. cellulosa*, pero tienen aquenios típicos de *E. interstincta*, por lo que se consideran como una forma de esta última.

Eleocharis elegans (Kunth) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 150. 1817; *Scirpus elegans* Kunth.

Culmos cilíndricos, planos al secarse, (15–) 30–150 cm de largo y (1.2–) 3–10 mm de ancho, con septos conspicuos a intervalos de más de (7–) 10 mm.

Vainas con ápice truncado y con frecuencia mucronado, rojizas a purpúreas. Espiguillas cilíndricas a lanceoladas, 7–32 mm de largo, con muchas flores densamente agrupadas; escamas largamente oblongas a lineares, 2.4–3.6 mm de largo, obtusas, membranáceas, con nervadura central conspicua, cafés, a veces muy pálidas cuando inmaduras, margen hialino; estambres 3; estilo bífido o trífido. Fruto obovado a estrechamente obpiriforme, (1.1–) 1.4–2 mm de largo, biconvexo a obtusamente triquetro, diminutamente papiloso, amarillo a café, tubérculo lanceolado; cerdas 6–8, dentadas, café rojizas a purpúreas.

Común, acuática o subacuática, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24751*, *Sandino 3197*; centro de México a Sudamérica tropical y en las Antillas. Ha sido erróneamente identificada como *E. geniculata*.

Eleocharis elongata Chapm., Fl. South. U.S. 515. 1860.

Culmos de sección triangular a subcilíndrico-aplanados, 30–100 cm de largo y 0.4–1 (–1.5) mm de ancho, con frecuencia flotantes. Vainas con ápice oblicuo, agudo, rara vez obtuso, membranáceas, pajizas a cafés o con tinte purpúreo. Espiguillas lineares a lanceoladas, 10–20 mm de largo, agudas; escamas estrechamente elípticas a oblanceoladas, 2.7–4 mm de largo, subcartilaginosas en la parte media y membranáceas en los bordes, multinervias en la parte media, verdes a pajizas con borde café o purpúreo, margen hialino; estambres 3; estilo trífido. Fruto obovado, 1–1.6 mm de largo, triquetro a biconvexo, en la cara abaxial con una costilla y 8–12 hileras longitudinales de celdillas, blanco a verde claro, tubérculo cónico-lanceolado; cerdas 6–7, dentadas, pajizas o verdosas.

Ocasional, acuática, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Svenson 4652*, *Vincelli 630*; sureste de los Estados Unidos, Belice, Nicaragua y Brasil.

Eleocharis filiculmis Kunth, Enum. Pl. 2: 144. 1837.

Culmos aplanados, (5–) 15–80 cm de largo y (0.4–) 0.6–1.1 mm de ancho, estriados. Vainas con ápice firme y oblicuo, agudo, purpúreas, cafés o pajizas. Espiguillas ovoides a cilíndricas, 4–11 mm de largo; escamas ovadas, 1.4–1.9 mm de largo, generalmente emarginadas, membranáceas, nervios inconspicuos, pero la parte media prominente, aquillada, blanco plateada a verde o gris, pajizas a cafés o a veces purpúreas, margen hialino; estambres 3; estilo trífido. Fruto urceolado a obovado, (0.7–) 0.8–1.2 mm de largo, triquetro con los ángulos prominentes y sulcados, liso a finamente lineolado o reticulado, blanco a blanco-oliváceo o amarillento, tubérculo piramidal, tan ancho o un poco más ancho que el ápice del aquenio y con los márgenes sobresalientes; cerdas 4–7, blancas.

Común, subacuática o de lugares húmedos, en todo el país; 0–1800 m; fl y fr todo el año; *Neill 2224*, *Stevens 19812*; México a Sudamérica y en las Antillas.

Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 150. 1817; *Scirpus geniculatus* L.; *E. caribaea* (Rottb.) S.F. Blake.

Culmos subcilíndricos, 3–40 (–60) cm de largo y (0.3–) 0.4–1 mm de ancho, firmes, estriados. Vainas con ápice firme y oblicuo, agudo o las vainas inferiores a veces con el ápice membranáceo, pajizas a cafés o purpúreas en la base. Espiguillas subglobosas a ovoides, 3–6 (–13) mm de largo, obtusas; escamas ampliamente ovadas, 1.3–2.1 mm de largo, obtusas, subcartilaginosas o membranáceas, nervio central ancho, pajizo o verde pálido, pajizas a cafés, rara vez purpúreas, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo bífido. Fruto obovado, 0.7–1.2 mm de largo, biconvexo, liso o casi liso, brillante, negro o purpúreo, tubérculo cónico o deprimido, 0.2–0.4 mm de ancho; cerdas 6–8, café rojizas, rara vez blancas o reducidas.

Común, subacuática o de suelos húmedos, en todo el país; 0–1800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24220*, *Stevens 6630*; pantropical y subtropical.

Eleocharis interstincta (Vahl) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 149. 1817; *Scirpus interstinctus* Vahl.

Culmos cilíndricos, planos al secarse, 40–100 cm de largo y (2–) 4–9 mm de ancho, septados. Vainas con ápice oblicuo, agudo, membranáceas, café-rojizas a rojo obscuras o negras. Espiguillas cilíndricas, 15–55 mm de largo; escamas obovadas u oblongas, 4–5 mm de largo, subcartilaginosas, multinervias, pajizas a grisáceas, margen escarioso, hialino, con una línea submarginal rojiza a café obscura; estambres 3; estilo bífido o trífido. Fruto obovoide a obpiriforme, 2.6–2.8 (–3.4) mm de largo, biconvexo, en cada cara con 20–24 hileras longitudinales de celdillas rectangulares, amarillo, café o gris, tubérculo cónico alto; cerdas 6–8, pajizas, planas, robustas, más largas que el aquenio, con dientes firmes.

Ocasional, acuática en el Lago de Managua, Laguna de Masaya y zona atlántica; 0–600 m; fl y fr todo el año; *Haynes 8389*, *Stevens 4306*; sur de los Estados Unidos a Bolivia y Brasil, Bermudas y en las Antillas. Una planta con culmos septados, conocida como "Junquillo" en Granada (*Sandino 3552*) podría representar una forma de esta especie. "Junco".

Eleocharis maculosa (Vahl) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 154. 1817; *Scirpus maculosus* Vahl.

Culmos aplanados, 7–90 cm de largo y 0.4–1.3 mm de ancho, rectos o reclinados, estriados. Vainas con ápice conspicuamente membranáceo y con frecuencia rugoso, inflado y blanco, pajizas a purpúreas. Espiguillas ovoides a lanceoladas, 5–13 mm de largo, agudas; escamas ovadas a obovadas o la inferior orbicular, 2.6–4.2 mm de largo, membranáceas, nervadura central verde a pajiza, purpúreas a negras, rara vez pajizas, margen hialino amplio; estambres 3; estilo bífido. Fruto obovoide, (1–) 1.2–2 mm de largo, biconvexo, base angosta, lustroso, negro, tubérculo cónico, agudo; cerdas 7–8, igualando o sobrepasando al fruto, dentadas, café rojizas.

Sabanas de pinos, zona atlántica; ca 50 m; citada con duda para Nicaragua por Seymour (1980), con base en el ejemplar *Svenson 4774*, no observado durante esta revisión; Belice a Honduras, Sudamérica y en las Antillas.

Eleocharis minima Kunth, Enum. Pl. 2: 139. 1837.

Culmos cuadrangulares, sulcados, 3–15 (–22) cm de largo, capilares, 0.1–0.2 (–0.3) mm de ancho, erectos o recurvados, verde pálidos y diminutamente rojizo-punteados. Vainas con ápice oblicuo y hialino, pajizas a purpúreas. Espiguillas ovoides a lanceoladas, 2–6 mm de largo, agudas, con frecuencia prolíficas, a veces espiguillas presentes en la base de la planta entre los culmos; escamas generalmente subdísticas, ovado-lanceoladas, 1.2–2.2 mm de largo, agudas u obtusas, membranáceas, nervadura central conspicua, carinadas, verde-pajizo hialinas a purpúreo obscuras, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo trífido. Fruto obovoide, 0.7–1 (–1.3) mm de largo, triquetro con los ángulos prominentes, liso o finamente reticulado, blanco a amarillento, oliváceo o café muy pálido, tubérculo piramidal o cónico; cerdas 6 ó 7, blancas.

Ocasional, acuática o de lugares húmedos, zonas pacífica y atlántica; 0–400 m; fl y fr todo el año; *Pipoly 4132*, *Stevens 5869*; sur de los Estados Unidos a Sudamérica y en las Antillas.

Eleocharis mitrata (Griseb.) C.B. Clarke in Urb., Symb. Antill. 2: 62. 1900; *Scirpus mitratus* Griseb.

Culmos cilíndricos a triquetros, 30–70 cm de largo y 0.8–2 (–3.2) mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo, obtuso o agudo, purpúreas o rojas. Espiguillas cilíndricas, hasta 40 mm de largo; escamas ovado-oblongas, 3.2–4.6 mm de largo, subcartilaginosas, dobladas y con apariencia de ser aquilladas, parte media de color paja a verde pálido o indistinguible de los lados purpúreos, margen hialino; estambres 3; estilo bífido. Fruto obovado, 1.7–2.2 mm de largo, biconvexo, subtruncado, en cada cara con 11–16 hileras longitudinales de celdillas horizontalmente alargadas, amarillento, tubérculo tan ancho como el ápice del aquenio, piramidal, truncado en el ápice o débilmente 3-lobado; cerdas 4 ó 5, cortas, sin dientes, blancas o amarillentas.

Escasa, en ciénagas de bosques de pinos, sabanas y bordes de caminos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar–abr; *Davidse 2323*, *Svenson 4988*; Belice, Guatemala, Nicaragua, este de Sudamérica y en las Antillas.

Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 153. 1817; *Scirpus montanus* Kunth; *S. nodulosus* Roth; *E. nodulosa* (Roth) Schult.; *E. montana* var. *nodulosa* (Roth) Svenson.

Culmos cilíndricos, aplanados al secarse, 30–80 cm de largo y 0.6–2.5 (–3.1) mm de ancho, con septos a intervalos de 1–6 (–10) mm. Vainas con ápice truncado y mucronado, purpúreas o café rojizas en la parte inferior. Espiguillas ovado-lanceoladas a cilíndricas, 8–25 mm de largo, usualmente agudas, con muchas flores densamente agrupadas; escamas ovadas a ovado-lanceoladas, (1.2–) 1.5–2.5 mm de largo, agudas a obtusas, membranáceas, nervadura central verdosa a pajiza, lados cafés a rojizos, margen hialino; estambres 3; estilo bífido o trífido. Fruto obovoide, 1–1.3 (–1.6) mm de largo, biconvexo a obtusamente triquetro, reticulado, amarillo, oliváceo o café, tubérculo deprimido, cónico bajo o deltoide; cerdas 6–8, más cortas o ligeramente más largas que el aquenio, rojizas.

Común, semiacuática o de lugares húmedos, en todo el país; 0–1800 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24688*, *Stevens 20187*; sureste de los Estados Unidos a Sudamérica y en las Antillas. Las plantas con culmos de 0.6–0.9 mm de ancho, con septos no evidentes externamente, observables sólo por disección (ej. *Stevens 9127* y *20187*), corresponden a lo que se ha descrito como *E. contracta* Maury. Se requiere un estudio más completo del grupo para decidir si *E. contracta* debe ser reconocida como especie diferente de *E. montana*.

Eleocharis mutata (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 155. 1817; *Scirpus mutatus* L.

Culmos triquetros, a veces planos y 3-alados al secarse, 35–100 cm de largo y (1.5–) 2–8 mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo y apiculado, membranáceas, pajizas a cafés o purpúreas. Espiguillas cilíndricas, hasta 58 mm de largo; escamas orbiculares a obovadas, 3–4.8 mm de largo, subcartilagi-

nosas, inconspicuamente nervadas, pajizas a grisáceas, margen hialino conspicuo; estambres 3; estilo trífido. Fruto obovoide, 1.7–2.4 mm de largo, biconvexo, en cada cara con (16–) 24–32 hileras longitudinales de celdillas horizontalmente alargadas, blanco-amarillento a café, con un engrosamiento en el ápice del que se origina gradualmente el tubérculo, tubérculo cónico bajo; cerdas 6–8, igualando al aquenio o ligeramente más largas que éste, con dientes irregulares, rojizas a cafés.

Localmente común, manglares, pantanos, caños y áreas inundables, zonas pacífica y atlántica; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Kral 69086*, *Moreno 11984*; sur de México a Brasil y en las Antillas, también en Africa tropical.

Eleocharis nigrescens (Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 77. 1854; *Scirpidium nigrescens* Nees.

Culmos filiformes, sulcados, 3–30 cm de largo y 0.2–0.3 mm de ancho, a veces punteados, con frecuencia engrosados y fibrosos en la base blanca o pajiza. Vainas con ápice marcescente o atenuado, membranáceas, verdes o rojas en la base. Espiguillas ovoides, 2–5 mm de largo, hasta con 70 flores; escamas ovadas, 0.9–1.5 mm de largo, obtusas o emarginadas, membranáceas, nervadura central verde o pajiza, los lados amarillentos a cafés, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo trífido. Fruto obovado, 0.5–0.7 mm de largo, triquetro con ángulos prominentes frecuentemente acostillados, liso o inconspicuamente estriado-reticulado, amarillento a café amarillento, tubérculo deprimido-apiculado en el centro, o cónico; cerdas ausentes o 1 ó 2 rudimentarias.

No registrada para Nicaragua durante esta revisión, pero citada por Seymour, 1980. Su presencia en el país es muy probable, ya que se conoce también de Honduras y Costa Rica. Acuática o de lugares húmedos en sabanas, bosques tropicales y bosques de pino-encinos; pantropical.

Eleocharis obtusetrigona (Lindl. & Nees) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 80. 1854; *Limnochloa obtusetrigona* Lindl. & Nees; *E. mutata* var. *obtusetrigona* (Lindl. & Nees) C.B. Clarke; *E. fistulosa* var. *obtusetrigona* (Lindl. & Nees) Barros.

Culmos cilíndricos a obtusamente triangulares, planos al secarse, 40–80 cm de largo y 4–7 mm de ancho (en seco). Vainas con ápice oblicuo, a veces libre por 1–varios centímetros, de color salmón a rosado-anaranjado pálidas. Espiguillas cilíndricas, 20–45 mm de largo; escamas ovadas, 4.3–5.8 mm de largo, subcartilaginosas, conspicuamente nervadas, verde pálidas, pajizas a café doradas, con puntos resinosos rojos particularmente sobre la cara adaxial, margen hialino; estambres 3; estilo trífido (a veces bífido?). Fruto obpiriforme, 2.9–3 mm de largo, biconvexo, túrgido, en cada cara con 15–18 hileras longitudinales de celdillas horizontalmente alargadas y separadas por costillas, amarillento a café rojizo, estrechados en el ápice en un cuello que se ensancha de nuevo para sostener la base del tubérculo deltoide o cónico, o el cuello muy reducido; cerdas 7, más largas que o igualando al tubérculo, robustas, con dientes reflejos rojizos, pajizas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Vincelli 858*) de estanque, Estelí; 900 m; fr ago; Estados Unidos (Texas), este de México, Nicaragua a Brasil y Argentina. Fuera de Nicaragua, los aquenios de esta especie pueden presentar menos hileras de celdillas (10–15) por cara.

Eleocharis pachystyla (C. Wright) C.B. Clarke in Urb., Symb. Antill. 2: 72. 1900; *Scirpus pachystylus* C. Wright.

Culmos planos y sulcados al secarse, 30–60 (–85) cm de largo y 1–3 mm de ancho. Vainas pajizas a purpúreas, el ápice firme y oblicuo, agudo. Espiguillas obovoides, 5–8 mm de largo, obtusas o rara vez subagudas en el ápice, estrechándose hacia la base; escamas ovadas a oblongas, 1.6–2.4 mm de largo, obtusas, membranáceas con la parte media subcoriácea, la nervadura central pajiza, lados pajizos a café rojizos, margen hialino; estambres 3; estilo trífido o a veces algunos bífidos. Fruto obovado, (1.2–) 1.4–1.7 mm de largo, biconvexo a triquetro, liso a estriado-reticulado, blanquecino a café-amarillento, tubérculo triangular o algo falcado, de 1/3 a casi del tamaño del cuerpo del aquenio y tan ancho como el ápice de éste; cerdas 5–7, más cortas que o igualando el cuerpo del aquenio, rojizas a café rojizas.

Ocasional, acuática o subacuática, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr ene–jul o probablemente todo el año; *Seymour 4588*, *Stevens 7719*; México (Tabasco), Belice, Honduras al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex Bluff et al., Comp. Fl. German., ed. 2, 1: 93. 1836; *Scirpus parvulus* Roem. & Schult.

Culmos subcilíndricos a ligeramente aplanados, 2–6 (–12) cm de largo y 0.1–0.5 mm de ancho, algo esponjosos, con frecuencia con estolones tuberosos de 1.5–5 mm de largo. Vainas inconspicuas, con ápice hialino, membranáceas. Espiguillas ovoides a cilíndricas, 2–5 mm de largo, agudas, con 2–9 (–20) flores; escamas ovadas, 1.5–2.1 mm de largo, agudas

a subagudas, membranáceas, nervadura central verde a pajiza, lados verdosos, amarillentos, cafés o purpúreos, margen hialino; estambres 3; estilo trífido. Fruto obovado, 0.9–1.2 (–1.4) mm de largo, triquetro con los ángulos prominentes, liso a finamente estriado reticulado, pajizo a amarillo-café, lustroso, tubérculo cónico, triquetro, muy pequeño, verdoso, confluente con el cuerpo del aquenio; cerdas 5–7, pajizas a café-rojizas, más largas que el aquenio.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Svenson 4378*) de arena salobre en Corn Island; 0–30 m; fl y fr mar; sur de Canadá a Honduras y Nicaragua, Europa y norte de Africa.

Eleocharis plicarhachis (Griseb.) Svenson, Rhodora 31: 158. 1929; *Scirpus plicarhachis* Griseb.

Culmos triquetros o sulcados, (9–) 25–70 cm de largo y 0.7–1.6 mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo, purpúreas o pajizas. Espiguillas angostamente cilíndricas, 10–30 mm de largo, agudas; escamas elípticas a angostamente obovadas, 2.7–4.1 mm de largo, obtusas, subcartilaginosas, nervadura central inconspicua, lados pajizos o verdosos con borde rojizo, margen hialino; estambres 3; estilo bífido. Fruto obovado, 2–2.3 mm de largo, biconvexo, túrgido, en cada cara con 12–18 hileras longitudinales de celdillas, amarillo a café claro, con un cuello corto en el ápice, tubérculo lanceolado; cerdas 6 ó 7, robustas, planas, con dientes firmes y espaciados, amarillentas con margen rojizo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 7701*) de laguna en Zelaya; 0–100 m; fl y fr mar–abr; sureste de México, Guatemala, Nicaragua a Sudamérica y en Cuba. Ocasionalmente identificada como *E. variegata* var. *laxiflora* (Thwaites) C.B. Clarke, de Asia y las Islas Fidji. Plantas del norte de Zelaya (*Svenson 4871* y *4871-a*), con culmos cilíndricos a inconspicuamente triquetros, de hasta 2 mm de ancho, escamas hasta 4.5 mm de largo y 3 mm de ancho, y cerdas finas con dientes delgados y espaciados, podrían corresponder a *E. jelskiana* Boeck.

Eleocharis radicans (Poir.) Kunth, Enum. Pl. 2: 142. 1837; *Scirpus radicans* Poir.

Culmos planos al secarse, 3–10 cm de largo y 0.4–1 mm de ancho, esponjosos. Vainas con ápice oblicuo, hialino, desintegrándose fácilmente, membranáceas. Espiguillas ovoides, 2–4 mm de largo, 6–12 flores; escamas ovado-lanceoladas, 1.4–1.7 mm de largo, membranáceas, nervadura central verde, lados blancos a pajizos, margen hialino, escama inferior fértil; estambres 3; estilo trífido. Fruto angostamente obovado, 0.8–1.1 (–1.3) mm de largo, obtusamente triquetro a casi cilíndrico, con frecuencia iridiscente, en cada cara con costillas longitudinales delimitando hileras de 30–50 celdillas horizontalmente alargadas, blanco a amarillento, tubérculo cónico, fácilmente deciduo; cerdas 3–4, delgadas, blancas a pajizas, o ausentes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Seymour 2177*) de nebliselvas y bosques de pino-encinos, Matagalpa; 700–1500 m; fl y fr ene; Estados Unidos a Nicaragua, Sudamérica y en las Antillas, también en Hawai.

Eleocharis retroflexa (Poir.) Urb., Symb. Antill. 2: 165. 1900; *Scirpus retroflexus* Poir.

Culmos capilares a filiformes, sulcados, a veces aplanados, 1–18 (–40) cm de largo y 0.1–0.4 mm de ancho, erectos a recurvados, en general diminutamente rojizo-punteados. Vainas con ápice oblicuo y hialino, pajizas a purpúreas. Espiguillas ovoides, 2–4.6 mm de largo, agudas, 3 a muchas flores, con frecuencia prolíficas, a veces espiguillas presentes entre los culmos en la base de la planta; escamas subdísticas o imbricadas en espiral, ovadas a ovado-lanceoladas, (1.2–) 1.5–2.6 mm de largo, agudas u obtusas, membranáceas, nervadura central verde o pajiza, lados pajizo-hialinos, cafés o purpúreos, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo trífido. Fruto obovoide a urceolado, 0.9–1.4 mm de largo, triquetro, las caras convexas, profundamente punteado, blanco, pajizo o grisáceo, tubérculo piramidal-acuminado, hasta 1/2 de la longitud del cuerpo del aquenio y decurrente sobre los ángulos; cerdas 6–8, blancas a pajizas.

Común, acuática o de lugares húmedos, en todo el país; 0–1800 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 2529*, *Stevens 10381*; pantropical.

Eleocharis schaffneri Boeck., Bot. Jahrb. Syst. 7: 274. 1886.

Culmos sulcados, 3–32 cm de largo y 0.3–1.1 mm de ancho, a veces esponjosos. Vainas inconspicuas, ápice hialino, membranáceas, verdes, pajizas o purpúreas en la base. Espiguillas ovoides, 1.5–6 mm de largo, subagudas, con 6–60 flores; escamas ovadas, 1.1–1.6 (–1.8) mm a la mitad de la espiguilla, agudas a subagudas, membranáceas, nervadura central verde o pajiza, los lados cafés, purpúreos o pajizos, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo bífido. Fruto obovado, 0.7–0.8 (–1) mm de largo, biconvexo, finamente lineolado, liso o inconspicuamente punteado, oliváceo, rara vez café-amarillento, tubérculo deprimido, con los márgenes algo elevados, el centro apiculado o cónico; cerdas 6 ó 7, diminutamente dentadas, blancas.

Ocasional, subacuática o de lugares húmedos en

bosques de pino-encinos y pastizales, zonas norcentral y atlántica; 500–1500 m; fl y fr sep–nov o probablemente todo el año; *Moreno 10969*, *Stevens 17977*; México, Guatemala a Costa Rica.

Eleocharis sellowiana Kunth, Enum. Pl. 2: 149. 1837.

Culmos subcilíndricos a aplanados, 3–30 (–45) cm de largo y (0.5–) 0.8–2 mm de ancho, rígidos, por lo general esponjosos, finamente estriados. Vainas con ápice membranáceo, la superior con ápice hialino, en general conspicuamente inflado y rugoso, pajizas a purpúreas. Espiguillas ovado-lanceoladas o elipsoides, hasta 10 mm de largo, agudas, con 12–30 flores; escamas ovadas, (1.6–) 2–3 mm de largo, obtusas a subagudas, membranáceas, nervadura central verde a pajiza, lados translúcidos, pajizos a café-amarillentos o purpúreos, margen hialino; estambres 3; estilo bífido. Fruto obovado, (0.8–) 1–1.3 mm de largo, biconvexo, generalmente punteado de negro y finamente lineolado, oliváceo, rara vez oliváceo-amarillento, tubérculo cónico-agudo, a veces esponjoso; cerdas 7 u 8, diminutamente dentadas, blancas.

Ocasional, subacuática o de lugares húmedos, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 17413*, *Stevens 20830*; Guatemala a Sudamérica.

Eleocharis urceolata (Liebm.) Svenson, Rhodora 39: 219. 1937; *Chaetocyperus urceolatus* Liebm.

Culmos sulcados, 3–8 cm de largo y 0.2–0.5 mm de ancho, rojizo-punteados. Vainas con ápice marcadamente oblicuo, obtuso o subagudo, purpúreas, rojizas o pajizas en la base. Espiguillas ovadas u oblongas, 2–5 mm de largo, con 4–25 flores; escamas ovadas, 1.6–2.1 mm de largo, emarginadas a subagudas, membranáceas, aquilladas, la nervadura central verde a pajiza, los lados blanco-hialinos o con una línea purpúrea, margen hialino; estambres 2 ó 3; estilo trífido. Fruto obovado a urceolado, 0.6–0.8 mm de largo, obtusamente triquetro, acostillado, estriado-reticulado, blanco grisáceo o café-amarillento, tubérculo deprimido, tan ancho como el ápice del aquenio, apiculado en el centro; cerdas ausentes.

Rara, subacuática o de lugares húmedos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr ene o probablemente todo el año; *Atwood 3606*, *Svenson 4561*; México y Nicaragua. Las plantas de Nicaragua se diferencian de las descritas para Veracruz (México) en tener las espiguillas más alargadas y con mayor número de flores, además del aquenio más pequeño. Por otro lado, algunos ejemplares se asemejan mucho, en el hábito y aspecto general, a *E. microcarpa* Torr., del sureste de los Estados Unidos, de la que se diferencian por el tamaño y forma de las escamas, forma y superficie del aquenio, implantación del tubérculo, y por carecer de escama inferior persistente en forma de bráctea.

Eleocharis yecorensis Roalson, Aliso 18: 57. 1999.

Culmos agudamente 5-angulares, a veces planos al secarse, 70–80 cm de largo y 3–5 mm de ancho. Vainas con ápice oblicuo, membranáceas, pajizas a café pálidas, a veces con tinte purpúreo. Espiguillas cilíndricas, 20–30 mm de largo; escamas ampliamente obovadas, 4–5 mm de largo, subcartilaginosas, conspicuamente nervadas, pajizas a cafés con margen hialino y un borde submarginal café purpúreo obscuro a negro; estambres 3; estilo trífido (a veces bífido?). Fruto obovado, 2.6–3.1 mm de largo, biconvexo, túrgido, en cada cara con 19–34 hileras longitudinales de celdillas horizontalmente alargadas, café rojizo a purpúreo, el ápice estrechado en un cuello que se ensancha de nuevo para sostener la base del tubérculo, o el cuello muy reducido, tubérculo cónico alto; cerdas 4–7, más cortas que el aquenio o igualando el tubérculo, robustas y planas en la base, lisas o con dientes finos y espaciados, 2 ó 3 de ellas más anchas (hasta 0.25 mm de ancho), con apariencia de brácteas, pajizas o cafés.

Rara, áreas inundables a orillas de caminos en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1100–1360 m; fr sep; *Kral 69057*, *Nee 27740*; noroeste de México (Sonora) a Nicaragua.

FIMBRISTYLIS Vahl

Por Robert Kral

Perennes o anuales, cespitosas o rizomatosas, escapíferas; plantas hermafroditas. Hojas dísticas o polísticas, láminas lineares, angostas; vaina abierta, a veces ligulada. Espiguillas solitarias a numerosas, mayormente cilíndricas u ovoides, en arreglos compuestos de címulas o glomérulos, densos a abiertos, involucrados; escamas varias a numerosas, imbricadas en espiral, raramente dísticas, todas excepto la inferior fértiles, con flósculos perfectos; perianto ausente; estambres 1–3; carpelos 2 ó 3, estilo bífido o trífido, fimbriado (raramente liso en la parte proximal), base aplanada o gruesa, tempranamente deciduo. Fruto obovoide-lenticular a triquetro o tumescente, variadamente labrado.

Más de 200 especies, cosmopolita, mayormente en los trópicos húmedos, muchas especies son malezas de humedales en ambos hemisferios; 9 especies se han colectado en Nicaragua y 2 más se esperan encontrar.

1. Estilo trífido
   2. Fruto no triquetro o apenas así, obovoide, superficies mayormente verrugosas; lígula ausente; anual ..... **F. miliacea**
   2. Fruto triquetro, superficies lisas o verrugosas; lígula de tricomas cortos presente
      3. Anual, no rizomatosa, cespitosa ..... **F. autumnalis**
      3. Perenne, generalmente rizomatosa ..... **F. complanata**
1. Estilo bífido
   4. Lígula evidente como una hilera transversal de tricomas cortos
      5. Perennes robustas de ambiente salobre
         6. Plantas rizomatosas; fruto gruesamente reticulado ..... **F. caroliniana**
         6. Plantas cespitosas; fruto finamente reticulado o liso ..... **F. ferruginea**
      5. Anuales o perennes de vida corta y hábito pequeño
         7. Anuales, hojas más ascendentes y generalmente más angostas; fruto generalmente con verrugas en las costillas o márgenes ..... **F. annua**
         7. Perennes con hojas patentes, fuertes; fruto sin verrugas ..... **F. dichotoma**
   4. Lígula no evidente o evidentemente incompleta
      8. Estilo fimbriado; bases del culmo cafés; hojas con láminas muy involutas
         9. Escapos menos de 100 cm de alto; espiguillas café pálidas o rojo-bronce ..... **F. pallidula**
         9. Escapos 100 cm de alto o más altos; espiguillas rojo-café pálidas ..... **F. spadicea**
      8. Estilo liso o papiloso, no fimbriado; bases del culmo no cafés; hojas con láminas filiformes o planas
         10. Perennes con las láminas de las hojas lineares, patentes, fuertes; ápices de las escamas fértiles obtusos; fruto ca 1 mm de largo, finamente fenestrado ..... **F. cymosa**
         10. Anuales con las láminas de las hojas filiformes, finas, patentes a ascendentes; ápices de las escamas fértiles agudos o acuminados; fruto ca 0.5–0.7 mm de largo, gruesamente fenestrado ..... **F. vahlii**

Fimbristylis annua (All.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 95. 1817; *Scirpus annuus* All.; *F. baldwiniana* (Schult.) Torr.; *F. dichotoma* f. *annua* (All.) Ohwi.

Anuales, cespitosas, 20–70 cm de alto. Hojas la 1/2 o tan largas como el escapo, láminas laxas, patentes a ascendentes, 1–2 (–4) mm de ancho, márgenes generalmente ciliado-escábridos, liguladas. Escapos distalmente planos o subteretes, laxos, inflorescencia difusa, más corta o más larga que la bráctea inferior; espiguillas lanceolado-ovoides u oblongas, 3–8 mm de largo, agudas, verde pálidas, café-amarillentas, cafés o café-rojizas; escamas fértiles oblongas a ovadas, agudas a obtusas, lisas, costa rara vez excurrente; estambres 1 ó 2, anteras ca 1 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto lenticular-obovoide, ca 1 mm de largo, apiculado, gruesamente acostillado-reticulado, frecuentemente iridiscente, verrugoso, blanco a café.

Común, en áreas húmedas, abiertas, frecuentemente alteradas, en todo el país; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Kral 69436*, *Stevens 23174*; este de los Estados Unidos a Sudamérica y en las Antillas, también en el Viejo Mundo. Es la especie más variable en Nicaragua.

Fimbristylis autumnalis (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 97. 1817; *Scirpus autumnalis* L.

Anuales, cespitosas, 20–70 cm de alto. Hojas la 1/2 o tan largas como el escapo, láminas planas, 1–4 mm de ancho, márgenes escábridos, liguladas. Escapos aplanados, inflorescencia difusa a compacta, más ancha que larga o más larga que ancha, más larga o más corta que la bráctea involucral inferior que parece una extensión del escapo; espiguillas lanceolado-lineares, 3–7 mm de largo, café pálidas a obscuras; escamas fértiles ovado-lanceoladas, agudas a acuminadas, carinadas, costa excurrente; estambres (1) 2, anteras 0.2–0.3 mm de largo; estilo trífido, liso. Fruto triquetro-obovoide, ca 1 mm de largo, apiculado, liso a verrugoso, café pálido a blanco.

Rara, en pantanos, tierras bajas húmedas, zona atlántica; hasta 100 m; fl y fr todo el año; *Robleto 875*, *Svenson 4213*; América tropical y subtropical.

Fimbristylis caroliniana (Lam.) Fernald, Rhodora 42: 246. 1940; *Scirpus carolinianus* Lam.

Perennes, escamoso-rizomatosas, 50–150 (–200) cm de alto. Hojas ca 1/2 de la longitud del escapo, láminas planas, 2–5 (–17) mm de ancho, márgenes escabriúsculos, liguladas. Escapos aplanados, inflorescencia laxa a compacta, más larga que la bráctea involucral inferior; espiguillas elipsoides, 0.5–1.5 mm de largo, café pálidas; escamas fértiles ovadas, ápice aquillado, obtuso, mucronulado a apiculado,

costa cortamente excurrente; estambres 3, anteras ca 3 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto lenticular-obovoide, ca 1 mm de largo, acostillado-reticulado, pálido.

Aun no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; este de los Estados Unidos hasta el sur de México. Esta especie es similar a *F. spadicea* de la cual difiere en las bases de las hojas no cafés.

Fimbristylis complanata (Retz.) Link, Hort. Berol. 1: 292. 1827; *Scirpus complanatus* Retz.; *F. autumnalis* var. *complanata* (Retz.) Barros.

Perennes, rizomatosas o cespitosas, 20–40 (–100) cm de alto. Hojas desde 1/5 hasta de la misma longitud del escapo, láminas planas, 2–4 mm de ancho, márgenes escabriúsculos, liguladas. Escapos aplanados o teretes, inflorescencia densa a laxa; espiguillas linear-oblongas a lanceolado-lineares, 5–7 mm de largo, café-rojizas; escamas fértiles ovado-lanceoladas a oblongas, agudas o acuminadas, carinadas; estambres 2 ó 3, anteras 1–1.5 mm de largo; estilo trífido, liso. Fruto triquetro-obovoide, ca 1 mm de largo, finamente estriado-reticulado raramente verrugoso, café pálido.

Muy local, en depresiones pantanosas en bosques de pino-encinos y sabanas, zonas norcentral y atlántica; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Kral 69487*, *Stevens 10641*; México a Argentina, también en Asia.

Fimbristylis cymosa R. Br., Prodr. 228. 1810; *F. spathacea* Roth.

Perennes de vida corta, cespitosas, 20–80 cm de alto. Hojas 1/2 de la longitud del escapo o más cortas, láminas patentes, planas a involutas, 1–4 mm de ancho, márgenes distalmente escábridos, sin lígula. Escapos rígidos, erectos, subteretes, inflorescencia compacta (rara vez difusamente ramificada), más larga que las brácteas; espiguillas ovoides, 2–3 mm de largo, agudas a obtusas, café-verdosas, cafés o café-amarillentas; escamas fértiles ovadas, obtusas a emarginadas, carinadas, costa no excurrente; estambre mayormente 1, anteras ca 0.3 mm de largo; estilo bífido, liso. Fruto obovoide, tumescente, ca 1 mm de largo, fenestrado a reticulado, frecuentemente verrugoso, café pálido a obscuro.

Común, áreas arenosas abiertas y ligeramente salobres o terrenos baldíos húmedos y neutros, en todo el país, pero particularmente hacia ambas costas; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Kral 69172*, *Moreno 11941*; Estados Unidos (Florida), América tropical, islas del Pacífico y Australasia. Las razas del Pacífico son 3-carpelares.

Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 287. 1805; *Scirpus dichotomus* L.; *F. diphylla* (Retz.) Vahl.

Perennes, cespitosas, 20–50 (–80) cm de alto. Hojas generalmente patentes, la 1/2 a tan largas como los escapos, láminas planas a involutas, 2–5 mm de ancho, margen ciliado-escábrido, liguladas. Escapo subterete a ovalado, inflorescencia compacta a difusa, mayormente más corta que la bráctea involucral más larga; espiguillas lanceolado-ovoides u oblongas, 4–8 mm de largo, agudas, cafés a café-rojizas; escamas fértiles oblongo-ovadas, no aquilladas, costa cortamente excurrente; estambres 1 ó 2, anteras ca 0.8 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto ampliamente lenticular-obovoide, ca 1 mm de largo, gruesamente reticulado y acostillado, mayormente no verrugoso.

Común, áreas arenosas alteradas, húmedas a muy húmedas, en todo el país; 0–1250 m; fl y fr todo el año; *Kral 69486*, *Stevens 10187*; sureste de los Estados Unidos hasta la mayor parte de Sudamérica y en las Antillas, también en el Viejo Mundo. Esta especie es similar a *F. annua* pero su follaje es más firme.

Fimbristylis ferruginea (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 291. 1805; *Scirpus ferrugineus* L.

Perennes, cespitosas, 20–70 cm de alto. Hojas menos de la 1/2 de la longitud del escapo, frecuentemente sin lámina o láminas angostamente lineares, planas a involutas, 1–2 mm de ancho, liguladas. Escapos subteretes, inflorescencia mayormente compacta, igual o más larga que la bráctea involucral inferior; espiguillas ovoides, 8–10 mm de largo, café-rojizas; escamas fértiles ovadas, agudas a obtusas, costa cortamente excurrente; estambres 3, anteras menos de 2 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto lenticular-obovoide, ca 1.5 mm de largo, finamente reticulado, casi liso.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; pantropical.

Fimbristylis miliacea (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 287. 1805; *Scirpus miliaceus* L.; *F. littoralis* Gaudich.

Anuales, cespitosas, 10–70 cm de alto. Hojas la 1/2 o tan largas como el escapo, láminas unifaciales, ahusado-lineares, 3–5 mm de ancho, subuladas en la punta, dobladas proximalmente, lígula no evidente. Escapos aplanados o angulados, inflorescencia difusa, redondeada, más larga que la bráctea involucral más larga; espiguillas subglobosas a cortamente cilíndricas, 2–4 mm de largo, café obscuras; escamas fértiles obtusas, costa verdosa, sólo las inferiores aquilladas, las otras convexas con el nervio principal elevado pero no aquillado; estambres 1 ó 2, anteras

menos de 1 mm de largo; estilo trífido, liso. Fruto obovoide, ca 1 mm de largo, apiculado, reticulado, fenestrado, costillas frecuentemente verrugosas, café pálido.

Maleza, en áreas abiertas muy húmedas, en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Kral 69126*, *Stevens 20947*; sureste de los Estados Unidos a Sudamérica y en Asia.

Fimbristylis pallidula Kral, Sida 4: 130. 1971.

Perennes, cespitosas, mayormente 50–80 cm de alto. Hojas 1/3 hasta tan largas como el escapo, láminas angostamente lineares, involutas, ca 1 mm de ancho, márgenes distalmente ciliados, lígula ausente o incompleta. Escapos subteretes; inflorescencia difusa, ligeramente más corta o más larga que la bráctea involucral; espiguillas elipsoides o lanceolado-ovoides, 5–8 mm de largo, agudas, café pálidas; escamas fértiles ampliamente ovadas, lisas, costa cortamente excurrente; estambres 3, anteras ca 2 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto lenticular-obovoide a obpiriforme, ca 1.5 mm de largo, foveolado, café pálido.

Frecuente, en pantanos salobres, márgenes de manglares y orillas de lagos salobres, zona pacífica; cerca del nivel del mar; fl y fr todo el año; *Kral 69158*, *Stevens 17299*; costa pacífica de México (Mazatlán) y Nicaragua. Esta especie es similar a *F. spadicea* pero más pequeña.

Fimbristylis spadicea (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 294. 1805; *Scirpus spadiceus* L.

Perennes, cespitosas, 100–200 cm de alto. Hojas con bases de color castaño, hundidas, 1/3–2/3 de la longitud del escapo, láminas ascendentes, muy angostamente lineares, involutas, hasta 2 mm de ancho, márgenes ciliado-escábridos, lígula ausente o incompleta. Escapos distalmente subteretes u ovalados, inflorescencia mayormente difusa, generalmente excedida por la bráctea involucral más larga; espiguillas lanceolado-lineares a cilíndricas, 10–15 mm de largo, de color castaño a rojo-café pálido; escamas fértiles ampliamente ovadas, obtusas, costa a veces ligeramente excurrente y aquillada; estambres 2 ó 3, anteras ca 2 mm de largo; estilo bífido, fimbriado. Fruto lenticular-obovoide a obpiriforme, 1.5–2 mm de largo, foveolado-escalariforme o reticulado, lustroso, café pálido a obscuro.

Localmente abundante, en pantanos salobres, en áreas costeras de las zonas atlántica y pacífica; 0–50 m; fl y fr todo el año; *Kral 69088*, *Moreno 12327*; costas de México a Sudamérica y en las Antillas.

Fimbristylis vahlii (Lam.) Link, Hort. Berol. 1: 287. 1827; *Scirpus vahlii* Lam.

Anuales, densamente cespitosas, 5–15 cm de alto. Hojas más largas o más cortas que el escapo, láminas filiformes, patente-recurvadas, involutas, menos de 1 mm de ancho, márgenes piloso-ciliados, sin lígula. Escapos ascendentes, filiformes, subteretes, multiacostillados, inflorescencia amontonada, más corta que las brácteas involucrales; espiguillas lanceolado-cilíndricas, 5–10 mm de largo, agudas, café-verdoso pálidas; escamas fértiles ovado-lanceoladas, agudas, aquilladas, mucronadas; estambre 1, antera menos de 0.5 mm de largo; estilo bífido, base abultada, liso a papiloso. Fruto obovoide, tumescente, 0.5–0.7 mm de largo, gruesamente fenestrado, pálido.

Rara, en áreas aluviales húmedas, Rivas; ca 50 m; fl y fr todo el año; *Nee 28170*, *Robleto 873*; Estados Unidos a Sudamérica.

FUIRENA Rottb.

Por Robert Kral

Perennes o anuales, cespitosas o rizomatosas; culmos foliáceos, sólidos, teretes o angulados, rígidos; plantas hermafroditas. Hojas con láminas lanceolado-lineares o esencialmente sin lámina; vaina fuerte, cerrada, sin lígula y rígida. Inflorescencia un fascículo de espiguillas simple o terminal, o una o más cimas densas compuestas de glomérulos, o a veces espiguillas pinnadas; espiguillas lanceolado-ovoides o cilíndricas, de muchas escamas suaves, marcadamente acostillado-cuspidadas, imbricadas en espiral, delgadas, verdosas, todas fértiles excepto unas pocas inferiores; flósculos perfectos, perianto en 2 series de cerdas, las 3 internas variadamente laminadas, las exteriores simples o, menos frecuentemente el perianto de una sola serie laminada o sin láminas; estambres (1) 2 ó 3 (–6); carpelos 3, estilo trífido, estigmas lineares. Fruto mayormente triquetro y estipitado con un rostro delgado pronunciado, éste articulado al ápice terete y deciduo del estilo.

Género cosmopolita de ca 30 especies, en suelos húmedos, principalmente en los trópicos húmedos; 5 especies se conocen de Nicaragua.

R. Kral. A synopsis of *Fuirena* (Cyperaceae) for the Americas north of South America. Sida 7: 309–354. 1975.

1. Las cerdas sin láminas del perianto ausentes o vestigiales, no alcanzando a la base del cuerpo del fruto; estípites de las láminas del perianto rizados
   2. Láminas del perianto hinchadas, su ápice papiloso-escábrido ..... **F. camptotricha**
   2. Láminas del perianto tumescentes sólo en los márgenes y el ápice, o aplanadas, con ápice obtuso o uniformemente emarginado ..... **F. umbellata**
1. Las cerdas sin láminas del perianto por lo menos tan largas como el estípite del fruto; estípites de las láminas del perianto rectos
   3. Culmos solitarios o bien espaciados a lo largo de un rizoma alargado; vaina de la hoja sin lámina o casi así ..... **F. scirpoidea**
   3. Culmos a intervalos cortos, rizomas más cortos; vaina de las hojas con lámina fuerte
      4. Cerdas laminadas del perianto uniformemente atenuadas en el ápice; plantas mayormente de 100 cm o más de alto; hojas con láminas 1.5 cm de ancho o más ..... **F. robusta**
      4. Cerdas laminadas del perianto engrosadas y obtusas en el ápice, frecuentemente cerdosas dorso-subapicalmente; plantas más cortas; hojas con láminas hasta 0.8 cm de ancho ..... **F. simplex**

Fuirena camptotricha C. Wright, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 8: 32. 1871; *F. bulbipes* S.F. Blake.

Perennes, cespitosas, hasta 100 cm de alto, cormoide-rizomatosas. Hojas con láminas de 5–20 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho. Inflorescencia angostamente compuesta, fascículos de espiguillas densos; espiguillas ovadas a cilíndricas, 5–10 mm de largo, agudas; escamas fértiles obovadas, 2.5–3 mm de largo con la zona del nervio principal excurrente como un mucrón de 1–1.5 mm de largo; cerdas sin láminas vestigiales, cerdas laminadas con ápices hinchados, cónicos, estípite rizado; estambres 2 ó 3, anteras 0.7–1 mm de largo. Fruto ca 1.5 mm de largo.

Común, en sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69242*, *Stevens 7720*; México a Sudamérica y en las Antillas.

Fuirena robusta Kunth, Enum. Pl. 2: 185. 1837.

Perennes, mayormente cespitosas, 100–160 cm de alto, rizoma grueso. Hojas con la lámina más grande hasta 30 cm de largo y 3 cm de ancho con bases largamente ciliadas. Inflorescencia compuesta; espiguillas ovoides o lanceolado-ovoides, ca 5–6 mm de largo, agudas; escamas fértiles ovadas u obovadas, ca 3 mm de largo, marcadamente cuspidadas; cerdas sin láminas tan largas como el cuerpo del fruto y lisas, cerdas laminadas engrosadas, oblongas o lanceolado-oblongas, distalmente tumescentes, acuminadas, estípite recto; estambres mayormente 3, anteras ca 1.5 mm de largo. Fruto ca 1.5 mm de largo.

Rara, en pantanos, sabanas húmedas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Moreno 11987-b*, *Svenson 4563*; Nicaragua a Sudamérica y también en Cuba.

Fuirena scirpoidea Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 38. 1803.

Perennes, 20–60 cm de alto, culmos brotando a lo largo de rizomas alargados en forma de varas. Vainas mayormente sin láminas. Espiguillas pocas a varias en un solo fascículo terminal más largo que la bráctea subyacente, ovoides, ca 10 mm de largo, no agudas, rojo-café pálidas; escamas fértiles ovadas a obovadas, 2.5–3.5 mm de largo, mucrón menos de la 1/2 de largo; cerdas sin láminas retrorso-ancistroides, tan largas como los estípites de las cerdas laminadas, cerdas laminadas ovadas, ápice comprimido-cónico, apiculado, estípite recto; estambres 3, anteras ca 2 mm de largo. Fruto (incluido el estípite y el pico) 1.5–2 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 17775*) de pantanos costeros, zona atlántica; 0–50 m; fl y fr todo el año; Estados Unidos (costa de Carolina del Norte a Florida y Texas) y en Centroamérica donde se conoce sólo la colección antes mencionada.

Fuirena simplex Vahl, Eclog. Am. 2: 8. 1798.

Perennes hasta 100 cm de alto, rizoma corto. Hojas con láminas fuertes y planas, 5–20 cm de largo y 3–8 mm de ancho. Inflorescencia mayormente compuesta de pocos glomérulos compactos; espiguillas ovoide-cónicas, ovoides o cilíndricas, 8–15 mm de largo, agudas; escamas fértiles obovadas u oblongas, 2.5–3.5 mm de largo, patente-cuspidadas, verdes o cafés; cerdas sin láminas más largas que el estípite del fruto, antrorsamente armadas de púas, cerdas laminadas obtusas, cerdosas dorso-subapicalmente, estípite recto; estambres 3, anteras 0.9–1.2 mm de largo. Fruto (incluido el estípite y el pico) ca 2 mm de largo.

Ocasional, en pantanos ligeramente salobres o de agua dulce, en ambas costas; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69089*, *Stevens 20713*; centro de los Estados Unidos al norte de Sudamérica y en las Antillas. El hábito, la pubescencia y el perianto son extremadamente variables.

Fuirena umbellata Rottb., Descr. Icon. Rar. Pl. 70. 1773.

Perennes robustas, cespitosas, hasta 110 cm de alto, rizoma grueso. Hojas con láminas fuertes, 10–30 cm de largo y 8–25 mm de ancho. Inflorescencia compuesta, glomérulos densos, numerosos, variadamente pedunculados; espiguillas lanceolado-ovoides o cilíndricas, 5–8 (–10) mm de largo, agudas; escamas fértiles oblongas a obovadas, 2.5–3 mm de largo, mucrón ca 1 mm de largo; cerdas sin láminas vestigiales, cerdas laminadas con ápice obtuso, aristado, estípite rizado; estambres 2, 3 ó 5, anteras 0.7–1 mm de largo. Fruto 1–1.5 mm de largo.

Poco común, en sabanas muy húmedas, bosques de pinos, zonas pacífica y atlántica; 0–400 m; fl y fr todo el año; *Davidse 2320*, *Kral 69290*; istmo de Tehuantepec a Sudamérica tropical y en las Antillas, también en los trópicos del Viejo Mundo. Esta especie presenta hábito similar al de *F. robusta*.

HEMICARPHA Nees

Por Robert Kral

Hemicarpha micrantha (Vahl) Pax in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(2): 105. 1888; *Scirpus micranthus* Vahl; *Lipocarpha micrantha* (Vahl) G.C. Tucker.

Anuales, delicadas, cespitosas, (3–) 5–20 cm de alto; plantas hermafroditas. Hojas setáceas, recurvadas, láminas planas a involutas, frecuentemente tan largas como los escapos y 0.2–0.3 mm de ancho, no agudas, distalmente escabriúsculas; vaina cerrada, corta y sin lígula. Escapos capilares, erectos o ascendentes, marcadamente acostillados, involucro con la bráctea inferior foliácea, fértil, con lámina erecta, alargada y pareciendo extender el escapo; espiguillas 1–3 en un fascículo sésil y aparentemente lateral, todas las escamas fértiles e imbricadas en un espiral, mayormente rómbico-obovadas, naviculares, ca 1 mm de largo, cortamente acuminadas, costa cortamente excurrente, la escama inferior de cada espiguilla a veces foliácea, la mayoría de los flósculos con una escama adicional interna y reducida, escariosa, angosta y bífida, o abortada; antera solitaria, 2-locular, elipsoide, ca 0.1 mm de largo; estigmas 2. Fruto angostamente obovoide-cilíndrico, ca 0.5 mm de largo, finamente lineado longitudinalmente con papilas, café pálido, opaco.

Rara o inadvertida, en áreas alteradas generalmente arenosas o pedregosas, zonas pacífica y norcentral; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Neill 4643*, *Stevens 15883*; este de los Estados a Sudamérica y en las Antillas, también en Africa. Género con amplia distribución en las áreas tropicales y cálidas, con 6 especies, siendo la nuestra la única en Centroamérica.

HYPOLYTRUM Pers.

Por Robert Kral

Perennes robustas, rizomas escamosos, horizontales a ascendentes, culmos rígidos, obtusamente angulados a triquetros o triangulares, foliosos; plantas monoicas. Hojas generalmente más agrupadas hacia la base de la planta, mayormente en 3 series, láminas típicamente lineares a elíptico-lineares, 3-acostilladas, mayormente ásperas en el margen, las más basales a menudo sin lámina y reducidas a catafilos imbricados. Inflorescencia compuesta, generalmente corimboso-paniculada, las ramas inferiores abrazadas por brácteas foliiformes que se hacen progresivamente más cortas en las ramas más distales y se convierten en bractéolas cortamente lineares las cuales abrazan las últimas ramitas y sus profilos, espigas compuestas, bisexuales, en su mayoría elipsoides, brácteas primarias imbricadas en espiral, generalmente varias, las basales con 2 escamas ciliado-aquilladas, opuestas, libres o connadas, cada una con un solo flósculo uniestaminado, el flósculo más apical en la espiga pistilado, biestigmático, 2-carpelar y desnudo. Fruto típicamente dilatado y nervado, tumescentemente biconvexo basalmente, apicalmente angostando hasta un (generalmente) pico exerto.

Género con ca 50 especies ampliamente distribuidas en los trópicos de ambos hemisferios; 2 especies se conocen en Nicaragua. Debido a la poca experiencia del autor en este género y a los pocos especímenes disponibles, éste se basa en el trabajo de Koyama.

T. Koyama. The American species of the genus *Hypolytrum* (Cyperaceae). Darwiniana 16: 49–92. 1970.

1. Panículas ramificadas 3 ó 4 veces, 11–20 (–25) cm de largo y 10–17 cm de ancho; espigas elipsoides, brácteas de la espiga 2–2.5 mm de largo; fruto 2–2.5 mm de largo ..... **H. amplum**
1. Panículas ramificadas 2 ó 3 veces, 5–11 cm de largo y 4–11 cm de ancho; espigas elipsoides a subglobosas, brácteas de la espiga 1.5–2 mm de largo; fruto 2.5–3 mm de largo ..... **H. longifolium** var. **nicaraguensis**

Hypolytrum amplum Poepp. & Kunth in Kunth, Enum. Pl. 2: 272. 1837.

Culmos triangulares, en su mayoría más de 100 cm de largo, centrales. Hojas concentradas en o hacia la base y pocas distales, las más basales como catafilos, hojas principales ascendentes, láminas ampliamente lineares o elíptico-lineares, 2–3.5 cm de ancho, márgenes o por lo menos la costa media ásperos. Inflorescencia excediendo las hojas, mayormente ovoide en forma, corimboso-paniculada, 11–20 (–25) cm de largo y 10–17 cm de ancho, ramificándose 3 ó 4 veces, nudos basales produciendo brácteas foliiformes, éstas progresivamente reducidas a escamas subuladas en las ramas superiores más pequeñas, espigas compuestas, elipsoides, 4–5 mm de largo, brácteas de las espigas oblongo-elípticas, 2–2.5 mm de largo. Fruto lanceolado-oblongo, subterete, 2–2.5 mm de largo, longitudinal e irregularmente acostillado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 4453*) de bosques siempreverdes, Cerro el Gigante, Río San Juan; 300–400 m; fl y fr jul; Nicaragua, Costa Rica, Guayana, Surinam y Brasil.

Hypolytrum longifolium ssp. **nicaraguense** (Liebm.) T. Koyama, Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 75. 1967; *H. nicaraguense* Liebm.; *H. schraderianum* Nees.

Culmos triangulares a triquetros, 60–150 cm de largo, centrales, en su mayoría excedidos por las hojas más superiores del culmo. Hojas concentradas hacia y en la base del culmo, las más basales como catafilos, hojas principales con láminas ascendentes, lineares a elíptico-lineares, (1.5) 2–3 (–4) cm de ancho, márgenes y costa ásperos. Inflorescencia mayormente ovoide hasta más ancha que larga, 5–11 cm de largo y 4–11 cm de ancho, ramificada 2 ó 3 veces, nudos basales produciendo brácteas foliiformes, éstas excediendo la inflorescencia pero progresivamente reducidas hacia arriba en la inflorescencia hasta convertirse en escamas subuladas, espigas compuestas, ampliamente elipsoides a subglobosas, 4–8 mm de largo, brácteas de las espigas ampliamente ovadas, 1.5–2 mm de largo. Fruto con cuerpo subgloboso, abrupta o gradualmente estrechado hasta un pico esponjoso, angostamente cónico y punticulado, 2.5–3 mm de largo, (incluyendo el pico), con crestas transversales y verticales bajas.

Ocasional, en bosques de galería, bosques siempreverdes húmedos, zona atlántica; 0–400 m; fl y fr todo el año; *Stevens 8456*, *12851*; sur de México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. Esta subespecie es la más grande de las 4 subespecies conocidas de *H. longifolium*, tiene además las hojas e inflorescencias más grandes y anchas.

KYLLINGA Rottb.

Por Gordon C. Tucker

Anuales cespitosas o perennes rizomatosas; culmos lisos, triquetros a redondeado-triquetros; plantas hermafroditas. Hojas con láminas presentes o a veces ausentes, los márgenes y quillas escabriúsculos. Inflorescencia compuesta de 1–4 espigas sésiles, densamente cilíndricas a ovoides, sostenidas por (1–) 2–4 brácteas foliáceas; espiguillas 15–150 por espiga, densamente dispuestas en el raquis, ovadas a lanceoladas, 1 (–2) flores, escamas dísticas, las 2 basales reducidas y estériles, escama fértil 1 (raramente 2, sólo la inferior produce una flor), ovada, mucronada a mucronulada, 1.8–3.4 mm de largo y 0.8–2.6 mm de ancho, 2–4 nervios a cada lado; perianto ausente, estambres 1–3 por flor, anteras oblongo-elípticas a lineares; estigmas 2. Fruto lenticular, lateralmente aplanado, angostamente ovado a elíptico u oblongo, apiculado, la base cuneada a redondeada, la superficie punteada, café a café-rojizo, subestipitado a estipitado.

Género pantropical y subtropical con 40–45 especies, la mayoría de las cuales se encuentran en Africa tropical; 5 especies se encuentran en Nicaragua.

G.C. Tucker. A revision of the genus *Kyllinga* Rottb. (Cyperaceae) in Mexico and Central America. Rhodora 86: 507–538. 1984.

1. Culmos densamente cespitosos, sin rizomas; anteras 0.2–0.4 mm de largo ..... **K. pumila**
1. Culmos simples o aproximados, rizoma suave a endurecido; anteras 0.4–1.5 mm de largo
   2. Bráctea más larga de la inflorescencia 4–10 veces más larga que la espiga más larga; espigas 1–4, ovoides a densamente cilíndricas
      3. Escamas café pálidas a verdosas, hialinas; fruto completamente café claro a café; rizoma rastrero, alargado, culmos a intervalos de 5–12 mm; la bráctea más larga de la inflorescencia erecta, semejando ser una continuación del culmo, las otras brácteas ascendentes a horizontales ..... **K. brevifolia**
      3. Escamas blanquecinas; fruto obscuro con base estipitada y apículo blanquecino contrastante; rizoma corto, nudoso, culmos solitarios o 2–5 agrupados, bulbo engrosado en la base; brácteas de la inflorescencia horizontales a ligeramente reflexas ..... **K. odorata**
   2. Bráctea más larga de la inflorescencia hasta 3 veces más larga que la espiga; espigas solitarias (raramente una mucho más pequeña y sésil en la base de la espiga), esféricas a subglobosas o hemisféricas
      4. Espigas esféricas a globosas; raquis desnudo esférico a hemisférico; escamas del rizoma ovado-lanceoladas ..... **K. tibialis**
      4. Espigas subglobosas a ovoides; raquis desnudo cilíndrico a cónico; escamas del rizoma lanceoladas ..... **K. vaginata**

Kyllinga brevifolia Rottb., Descr. Icon. Rar. Pl. 13, t. 4, f. 3. 1773.

Perennes en matas o rizomatosas de hasta 25 (–55) cm de alto, rizomas delgados, horizontales, cubiertos de escamas lanceoladas, 6–13 mm de largo; culmos a intervalos de (2–) 5–12 (–35) mm, triquetros, 0.6–1.5 mm de grueso. Hojas 1–3, hasta 15 (–20) cm de largo y 1.5–3.5 mm de ancho. Inflorescencia con 3–4 brácteas, la más larga erecta o casi así, las otras ascendentes a horizontales, espigas 1 (–3), globoso-ovoides a cilíndricas, 4–7 mm de largo y ca 4 mm de ancho; espiguillas (20–) 40–60 (–100), oblongo-lanceoladas, 2–3 mm de largo y 0.6–1.2 mm de ancho; escamas elípticas a ovadas, 2–3 mm de largo y 0.8–1.6 mm de ancho, mucronadas, blanco opacas a café-verdoso pálidas; estambres 1 ó 2, anteras 0.8–1.2 mm de largo. Fruto elíptico a oblongo-elíptico, 1–1.3 mm de largo y 0.6–0.8 mm de ancho, ápice ampliamente redondeado, superficie café, subestipitado a estipitado.

Frecuente en pastizales, orillas de caminos, zanjas, pantanos y caños, zonas pacífica y atlántica; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Stevens 17989*, *19977*; pantropical.

Kyllinga odorata Vahl, Enum. Pl. 2: 382. 1805.

Perennes en matas de hasta 45 cm de alto, rizomas horizontales a oblicuos, 3–6 mm de grueso, endurecidos, nudosos; culmos a intervalos de 5–12 mm, triquetros, 0.5–1.2 mm de grueso, bulbosos, engrosados basalmente. Hojas (1–) 3–7 (–10), hasta 20 (–30) cm de largo y 3 (–4) mm de ancho. Inflorescencia con 2–4 brácteas aproximadamente horizontales a ligeramente reflexas, espigas 1–3 (–4), densamente ovoides a cilíndricas, 6–12 (–18) mm de largo y 4–8 mm de ancho; espiguillas 50–150, ovadas a ovado-lanceoladas, 2–3 (–3.6) mm de largo y 1–1.3 mm de ancho; escamas ampliamente ovadas, 2–2.5 mm de largo y (1.2–) 1.8–2.6 mm de ancho, mucronadas, blanquecinas, frecuentemente punteadas de glándulas rojizas; estambres 2, anteras 0.4–0.8 mm de largo. Fruto oblongo-ovado, 1.2–1.5 mm de largo y 0.7–0.9 mm de ancho, apiculado, superficie café-rojiza a café obscura, estipitado.

Ocasional a frecuente, en bosques de pinos y sitios alterados, en todo el país; 0–1300 m; fl y fr jun–dic; *Stevens 9149*, *10299*; pantropical.

Kyllinga pumila Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 28. 1803.

Anuales cespitosas, hasta 55 cm de alto, raíces fibrosas, rizomas ausentes, triquetros, lisos, 0.7–1.3 mm de grueso. Hojas 1–3 (–7), hasta 20 (–30) cm de largo y 3 (–3.5) mm de ancho. Inflorescencia con 3–5 brácteas horizontales a ligeramente ascendentes, espigas 1–3, globoso-ovoides a cilíndricas, 5–11 mm de largo y 5–7 mm de ancho; espiguillas 50–250, lanceoladas a oblongo-lanceoladas, 2–3 (–3.8) mm de largo y 0.6–0.9 mm de ancho; escamas ovadas, 2–3 mm de largo y 1–1.7 mm de ancho, mucronadas, café pálidas a hialinas; estambres 2, anteras (0.2–) 0.3–0.4 mm de largo. Fruto oblongo, 1–1.2 (–1.4) mm de largo y 0.5–0.6 (0.7) mm de ancho, café claro, estipitado.

Frecuente a común, en campos, orillas de caminos, riberas, en todo el país; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Stevens 8250*, *16707*; Estados Unidos (sur de Nueva York a Kansas), México a Argentina y en las Antillas, también en Africa tropical.

Kyllinga tibialis Ledeb., Diss. Bot. Pl. Doming. 6. 1805.

Perennes, 25–85 cm de alto, rizomas endurecidos de 3–5 mm de grueso, cubiertos de escamas ovado-lanceoladas; culmos a intervalos de 2–15 mm, redondeados, triquetros, 1.2–3.5 mm de grueso. Hojas generalmente sin lámina o cuando presentes, 1–5 (–8) cm de largo y 3–7 mm de ancho, los culmos inferiores con 3–7 vainas. Inflorescencia con 3–4

brácteas abrazando laxamente a las espiguillas en la antesis, generalmente tornándose deflexas cuando caen las espiguillas, espigas solitarias, globosas, 7–12 mm de diámetro; espiguillas ca 100–200, amplia a estrechamente lanceoladas, 3–4.5 mm de largo y 1–1.4 mm de ancho; escamas ovadas, 2.5–3.3 mm de largo y 1.6–2 mm de ancho, agudas, verdoso opacas a blanco cafés; estambres 3, anteras 1–1.5 mm de largo. Fruto oblongo-obovado, 1–1.5 mm de largo y 0.7–0.8 mm de ancho, apiculado, superficie café a café-rojiza, cuneado a subestipitado.

Frecuente, en playas arenosas, márgenes de manglares pantanosos y caños regulados por la marea, en la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Stevens 19873*, *20788*; costas del Caribe desde Belice hasta Colombia y en las Antillas, también en Africa tropical occidental. Ha sido erróneamente identificada como *K. peruviana* Lam.

Kyllinga vaginata Lam., Tabl. Encycl. 1: 148. 1791; *K. obtusata* J. Presl & C. Presl; *Cyperus obtusatus* (J. Presl & C. Presl) Mattf. & Kük.

Perennes, 20–60 cm de alto, rizomas endurecidos de 2–3 mm de grueso, cubiertos de escamas lanceoladas; culmos a intervalos de 2–12 mm, triquetros, 1–2 mm de grueso. Hojas sin lámina o cuando presentes hasta 10 cm de largo y 2–4 mm de ancho, la base del culmo con 2–4 vainas sin láminas. Inflorescencia con 2–4 brácteas horizontales a reflexas en la antesis, tornándose erectas y abrazando al raquis luego de la caída de las espiguillas, espigas solitarias, subglobosas a ovoides, 7–11 mm de largo y casi de igual ancho; espiguillas 75–130, lanceoladas, 2.5–4 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho; escamas ovadas, 2.7–3.4 mm de largo y 1.6–2.2 mm de ancho, agudas, blanco opacas a café-rojizo pálidas, el nervio principal con 2–4 dientes espinulosos; estambres 3, anteras 0.9–1.3 mm de largo. Fruto oblongo-elipsoide, 1–1.2 mm de largo y 0.4–0.6 mm de ancho, apiculado, la superficie café clara, subestipitado.

Rara, riberas y pantanos salobres, sur de la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr abr–jun; *Seymour 5290*, *Tate 506*; Belice a Sudamérica y en las Antillas Mayores, también en Africa tropical occidental.

LAGENOCARPUS Nees

Por Robert Kral

Lagenocarpus guianensis Nees ssp. **guianensis**, Linnaea 9: 304. 1834.

Perennes robustas, cortamente rizomatosas, hasta 200 cm de alto o más, las raíces gruesas, difusas, fibrosas; culmos firmes, erectos, triangulares, con varios nudos; plantas monoicas. Hojas erectas, las más grandes agrupadas hacia la base, láminas lineares, hasta 100 cm de largo y 1–2 cm de ancho, subulado-atenuadas, márgenes ásperos, superficie marcadamente 3-acostillada, costillas ásperas; vaina firme, cerrada, café-morada, sin lígula. Inflorescencia una panícula alargada y angosta de cimas compuestas ascendente-ramificadas, las ramas inferiores produciendo cimas de espiguillas estaminadas, las ramas superiores únicamente pistiladas, cada címula de espiguillas abrazada por un profilo de cúspide dura, tubular, firme, espatiforme, truncado; espiguilla estaminada oblonga, 3–3.5 mm de largo, las escamas inferiores estériles, cuspidadas, las escamas fértiles oblongas, ca 2 mm de largo, suaves, cada una con 1 ó 2 anteras lineares ca 1 mm de largo; espiguilla pistilada de un solo flósculo terminal abrazado por ca 5 escamas estrechamente imbricadas, ampliamente truncadas; estilo corto, estigmas 2, lineares, iguales. Fruto ovoide-cónico u obpiriforme, ca 3 mm de largo, ápice angostamente truncado, café.

Ocasional, en bosques de galería, sabanas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7842*, *Vincelli 563*; Belice y Nicaragua, norte y este de Sudamérica y en las Antillas. *L. guianensis* ssp. *hypochaetus* T. Koyama es simpátrica en el oeste de las Guayanas. Género con ca 70 especies de los trópicos del Nuevo Mundo.

LIPOCARPHA R. Br.

Por Robert Kral

Anuales (en Nicaragua) o perennes, débil a densamente cespitosas, raíces fibrosas, gruesas o delgadas; culmos foliosos en o hacia la base, mayormente subteretes y acostillados; plantas hermafroditas. Hojas en su mayoría más cortas que los culmos, láminas angostamente lineares, 1 mm de ancho o más angostas, aplanadas a conduplicadas y profundamente sulcadas, abruptamente angostadas a agudas, a menudo con ápice escábrido y calloso; vainas cerradas escarioso-marginadas, abiertas distalmente, bordes de las vainas convergiendo abrupta o gradualmente a la lámina, sin lígula. Inflorescencias en su mayoría terminales, folioso-involucradas, con un conglomerado de pocas a varias espigas compuestas, cortamente cilíndricas a ovoides o subglobosas,

sésiles, brácteas involucrales varias, patentes a reflexas, las más largas similares a las hojas del follaje y muchas veces más largas que las espigas, decreciendo abruptamente hasta semejar las brácteas de la espiga, espigas con brácteas escariosas imbricadas en espiral, éstas mayormente espatuladas, con ápices obtusos a cortamente acuminados, abrazando un flósculo bisexual contenido en 2 escamas escariosas angostas y adaxialmente con un perfilo escarioso; estambres 1 (en Nicaragua) a 3; carpelos 2 ó 3, estilo angosto, ramas del estigma 2 ó 3 (en Nicaragua), lineares. Fruto generalmente de contorno oblongo, cilíndrico a triangular o plano-convexo, superficies en su mayoría finamente papilosas o muy finamente elevado-fenestrada.

Género con por lo menos 30 especies de las regiones tropicales y subtropicales; 2 especies se conocen en Nicaragua. *L. humboldtiana* Nees se distribuye en zonas bajas, en terrenos pantanosos y sabanas húmedas en México, zona atlántica de Costa Rica y Panamá hasta Sudamérica y podría encontrarse en la zona atlántica de Nicaragua; se diferencia de las otras 2 especies por ser perenne con raíces de hasta 1 mm de grueso y espigas mayormente pálidas, amarillentas o verde-amarillentas.

1. Perfilo levemente más largo que el fruto; aquenio no marcadamente contraído en la base; espigas generalmente café-purpúreas obscuras ..... **L. mexicana**
1. Perfilo conspicuamente más largo que el fruto; aquenio marcadamente contraído en la base; espigas generalmente cafés ..... **L. salzmanniana**

Lipocarpha mexicana Liebm., Mexic. Halvgr. 235. 1850.

Escapos hasta 40 cm de alto, filiformes. Hojas conspicuamente más cortas que los culmos, láminas filiformes, abruptamente agudas; vainas rojas o purpúreas. Brácteas involucrales foliiformes mayormente 2–4, patentes o reflexas, la más larga 3–10 (–12) cm de largo, espigas cortamente cilíndricas a ovoides o subglobosas, 2–5 mm de largo y 4–5 mm de ancho, brácteas de las espigas espatuladas, ca 1–1.5 mm de largo, ápice ampliamente redondeado a casi truncado y abruptamente acuminado a triangular, zona costal media verde y bordes púrpura-café obscuros o rojo obscuros; escamas fértiles y perfilo 1–1.3 (–1.4) mm de largo. Fruto de contorno oblongo, ca 1 mm de largo, no contraído basalmente, superficie finamente papiloso-fenestrada.

Rara, sabanas, matorrales en claros dentro de bosques, substratos arenosos, húmedos y abiertos, algunas veces malezas en áreas alteradas, zona atlántica; 0–40 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10525*, *10709*; México a Perú y Brasil. Ha sido erróneamente identificada como *L. maculata* (Michx.) Torr.

Lipocarpha salzmanniana Steud., Syn Pl. Glumac. 2: 129. 1855.

Escapos hasta 10–30 (–40) cm de alto, filiformes. Hojas más cortas que los culmos, láminas subfiliformes, ca 1 mm de ancho, deprimidas o sulcadas, ápice abruptamente agudo, subtriquetras, ángulos ásperos; vainas mayormente rojizas. Brácteas involucrales foliiformes mayormente 2 ó 3, las más largas patentes a reflexas, 6–12 cm de largo, espigas elipsoides a cortamente cilíndricas o subglobosas, 3–8 mm de largo y 3–4 mm de ancho, brácteas de la espiga espatuladas, 1.5–2 mm de largo, ápice obtuso o ampliamente acuminado, zona media verde, bordes escariosos, rojo-café pálidos o con rayas rojo-cafés, escama fértil y perfilo escariosos, 1.5–2 mm de largo, notoriamente más largos que el fruto. Fruto oblanceoloide, 1–1.3 mm de largo, base abruptamente angostada hasta un hipoginio carnoso y corto, superficie gris-café, finamente punteada.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Nee 27607*) de suelos pantanosos en Río San Juan; 0–40 m; fl y fr ago; sur de México a Perú y Brasil. Esta especie ha sido también erróneamente identificada como *L. maculata*.

MAPANIA Aubl.

Por Robert Kral

Plantas perennes, delgadas a gruesas, solitarias a (raramente) débilmente cespitosas, raíces ásperas, algunas veces con raíces fúlcreas producidas distalmente sobre la base del culmo, rizomas gruesos a delgados, escamosos, horizontales o ascendentes, o subcaudiciformes; culmos solitarios y centrales (en Nicaragua), menos frecuentemente 2 o más y entonces laterales, mayormente foliosos en la base, siendo así escaposos, raramente caulescentes, escapos y/o entrenudos del culmo subteretes a triangulares o triquetros, multiacostillados; plantas monoicas. Hojas mayormente 3-seriadas o subdísticas, algunos catafilos sin lámina, otros con láminas espatuladas o loriformes, lineares a elípticas, fuertes, firmes, multinervadas, con

1–3 (–más) costillas, ápices agudos a acuminados, a menudo gradual o abruptamente angostadas a una constricción alada (pseudopecíolo), luego dilatándose a una base envainada, márgenes enteros a antrorsamente escábridos; lígula ausente. Inflorescencia terminal (Nicaragua) o pseudolateral, un conglomerado capitado de espigas compuestas (Nicaragua) o con rayos no ramificados abrazando las conglomeraciones de espigas o ramificadas y paniculadas, brácteas involucrales 2 o más, foliiformes (Nicaragua), comparables con las hojas del follaje o sin la constricción peciolar, o reducidas y más cortas que las espigas de la inflorescencia, espigas compuestas ovoides a cilíndricas o lanceoloides, constando de brácteas paleáceas lanceoladas a ovadas, dispuestas en espiral, imbricadas, cada una abrazando una espiguilla compuesta dorsiventralmente comprimida e incurvada; espiguilla con escamas mayormente angostas, las 2 proximales generalmente aquilladas con las quillas cilioladas (Nicaragua) a enteras, libres o basalmente connadas, con (1–) 2–3 (–4) escamas abrazando un solo estambre, 0–3 escamas vacías y la escama terminal abrazando un solo flósculo pistilado; estilo delgado, alargado, con 2 ó 3 ramas estigmáticas lineares. Fruto con el cuerpo lanceoloide a subgloboso, típicamente apiculado y cortamente estipitado, variadamente estriado, reticulado, brillante o vítreo.

Género pantropical con 73 especies, mayormente de bosques húmedos tropicales, 16 especies son neotropicales; 2 especies se conocen en Nicaragua.

D.A. Simpson. A Revision of the Genus *Mapania* (Cyperaceae). 1992.

1. Hojas del culmo catafilos sin láminas; hojas bracteales variadamente elípticas, no angostadas hasta una constricción peciolar larga y angosta, y con una vaina contraída; escamas basales de la espiguilla retusas; ramas estigmáticas 3; aquenio 2.4–3.1 mm de largo, exocarpo dispersamente estriado longitudinal y transversalmente, negro lustroso ..... **M. assimilis** ssp. **assimilis**
1. Hojas del culmo con láminas bien desarrolladas, lineares a elíptico-lineares, con una constricción peciolar larga; hojas bracteales similares a las hojas del culmo; escamas basales de la espiguilla agudas; ramas estigmáticas 2; aquenio 1–1.5 mm de largo, exocarpo muy finamente estriado, transversalmente crestado o muy finamente reticulado, brillante, amarillo-verdoso a café ..... **M. pycnocephala** ssp. **pycnocephala**

Mapania assimilis T. Koyama ssp. **assimilis**, Mem. New York Bot. Gard. 17(1): 153. 1967.

Culmos erectos, hasta 50 cm de alto, obtusamente triquetros. Hojas estrictamente basales, sin lámina, subdísticas, fuertemente dobladas conduplicadamente, la más grande apical o subapical, 4–10 cm de largo. Inflorescencia de 1 (2) conglomerados de espigas, mayormente elipsoides, sésiles, hojas bracteales mayormente 3, patente-ascendentes, elípticas, 8–20 cm de largo, acuminadas, con 3 o más costillas, subenteras a antrorsamente escabriúsculas; escamas más basales de la espiguilla conspicuas, linear-oblongas, ápice retuso; estilo delgado, 3-ramificado. Fruto ampliamente obovoide, 2.4–3.1 mm de largo, exocarpo dispersamente estriado, longitudinal y transversalmente, negro lustroso.

Rara, en pluvioselvas, zona atlántica; ca 100 m; fl y fr todo el año; *Moreno 26090*, *Rueda 5178*; Nicaragua a Colombia y Ecuador. La subespecie *M. assimilis* ssp. *guianensis* D.A. Simpson, con las superficies del fruto más fuertemente estriadas, es endémica de la Guayana Francesa. *M. sylvatica* Aubl., la especie más similar a *M. assimilis* y simpátrica en el norte de Sudamérica, difiere en tener las brácteas de la espiguilla más cortas (5.5–6.5 mm de largo) y más pálidas, y el fruto más prominentemente estriado.

Mapania pycnocephala (Benth.) Benth. ssp. **pycnocephala**, J. Linn. Soc., Bot. 15: 512. 1877; *Hypolytrum pycnocephalum* Benth.

Culmos erectos a ascendentes, hasta 70 cm de alto, medial y distalmente triangulares a subtriquetros, a menudo produciendo raíces fúlcreas. Hojas estrictamente basales, hasta 150 cm de largo, láminas oblongo-lineares a angostamente elípticas, con 1–3 costillas, gradualmente o más abruptamente angostada a una base peciolar alada, luego ampliándose a formar una vaina cerrada, margen entero a antrorsamente escábrido distalmente. Inflorescencia capitada, densa, ovoide a globosa o hemisférica, 2–7 cm de ancho, un conglomerado de espigas ovoides, hojas bracteales similares a las hojas del follaje; escamas más basales de las espiguillas lineares, agudas; estilo delgado, 2-ramificado. Fruto obovoide a subgloboso, 1–1.5 mm de largo, exocarpo muy finamente estriado transversalmente o muy finamente reticulado, costillas laterales 2, inconspicuas, amarillo-verdoso a café, brillante.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 4552*) de pluvioselvas, Cerro el Gigante, Río San Juan; 350–380 m; fl y fr jul; Nicaragua a Colombia y Venezuela. La subespecie *M. pycnocephala* ssp. *fluviatilis* (Sandwith) T. Koyama, se limita a Sudamérica y tiene las escamas de la espiguilla más largas y la superficie del fruto más lisa.

REMIREA Aubl.

Por Robert Kral

Remirea maritima Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 45, t. 16. 1775.

Plantas tiesas, pequeñas, produciendo numerosos clones por medio de rizomas escamosos, largos y lisos; culmos densamente foliosos, en espiral, hasta 20 cm de alto; plantas hermafroditas. Hojas con márgenes escariosos abiertos, sin lígula ni vaina, las láminas patente-recurvadas, angostamente triangular-lineares, 2–10 cm de largo, ápices abruptamente aguzados, márgenes escábridos, superficie multiacostillada. Espiguillas agrupadas en 1–3 espigas sésiles, cónico-ovoides, 1–2 cm de largo, las brácteas inferiores más largas, progresivamente reducidas a bractéolas, espiguillas asimétricamente ovoides; escamas subdísticas, ca 4, agudas a obtusas, ca 3–4 mm de largo, 3 de ellas con nervios morados y agudas o acuminadas, la más interna sin nervios, suberoso-engrosada, subyacente al fruto; perianto ausente; estambres 3, anteras lineares, ca 2 mm de largo; carpelos 3, ramas del estilo lineares y patentes. Fruto lanceolado-oblongo, triquetro, ca 2 mm de largo, con rayas longitudinales de papilas finas.

Poco frecuente, en playas arenosas de la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Stevens 20807*, *20864*; costas tropicales. Género monotípico.

RHYNCHOSPORA Vahl

Por Robert Kral y W. Wayt Thomas

Perennes o anuales; culmos teretes o triangulares; plantas hermafroditas o andromonoicas. Hojas con láminas lineares, planas, dobladas o acanaladas; vaina abierta o cerrada, sin lígula. Inflorescencias foliosas o bracteado-setáceas; espiguillas fasciculadas o en corimbos compuestos, cimas o capítulos; escamas pocas a numerosas, variadamente imbricadas, 1-acostilladas, las fértiles más grandes; cerdas hasta 12, variadamente apendiculadas; estambres 2 ó 3; estilo con estigma simple, linear o coronado con 2 ramas estigmáticas lineares, subiguales, la base del estilo generalmente articulada al ápice del ovario, persistente como un tubérculo en el cuerpo del fruto. Fruto variadamente ornamentado.

Género cosmopolita con ca 250 especies, en varios ambientes mayormente húmedos, concentrado en las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo; 42 especies se conocen en Nicaragua y 2 adicionales se esperan encontrar.

G. Kükenthal. Vorarbeiten zu einer monographie der Rhynchosporideae. Bot. Jahrb. Syst. 74: 375–509. 1949, 75: 90–126, 127–195. 1950, 75: 274–314. 1951; W.W. Thomas. The systematics of *Rhynchospora* section *Dichromena*. Mem. New York Bot. Gard. 37: 1–116. 1984; W.W. Thomas. A synopsis of *Rhynchospora* (Cyperaceae) in Mesoamerica. Brittonia 44: 14–44. 1992.

1. Estilo esencialmente entero
   2. Espiguillas sésiles, en 1 o más fascículos globosos u ovoides
      3. Capítulos varios a muy numerosos en cada culmo
         4. Plantas gruesas; fruto con el tubérculo longitudinalmente bisulcado y el cuerpo gruesamente nudoso-rugoso ..... **R. gigantea**
         4. Plantas más delgadas; fruto con el tubérculo más angosto, no bisulcado y el cuerpo no nudoso, pero finamente verrugoso ..... **R. holoschoenoides**
      3. Cabezuelas o conglomerados solitarios (muy raramente 2 ó 3) en el ápice del culmo
         5. Cerdas del perianto plumosas
            6. Capítulos laxos, sin involucro; fruto angostamente oblongo-obovoide; anual pequeña, base verde ..... **R. curvula**
            6. Capítulos densos, con un involucro de brácteas firmes parecidas a escamas; fruto ampliamente obovoide; perenne, parecida a una vara, base obscura ..... **R. globosa**
         5. Cerdas del perianto no plumosas
            7. Inflorescencia rojiza, globosa, ca 1 cm de ancho; fruto con ala blanca; escapo siempre descubierto entre el involucro y las hojas basales ..... **R. barbata**
            7. Inflorescencia verdosa o pálida, café pálida en la madurez, ovoide, a menudo lobada, ca 2–3 cm de ancho; fruto sin ala; escapo generalmente descubierto entre el involucro y las hojas basales, raramente con 1 ó 2 inflorescencias adicionales ..... **R. cephalotes**

2. Espiguillas sésiles y pocas por fascículo, o variadamente pediculadas en sistemas cimosos compuestos o en sistemas paniculados
   8. Espiguillas más o menos sésiles o subsésiles en glomérulos o fascículos formando parte de complejos corimbosos anchos
      9. Senos de la base bilobada del estilo en el mismo plano que la superficie del cuerpo del fruto, fruto gruesamente rugoso-noduloso ..... **R. corymbosa**
      9. Senos de la base bilobada del estilo correspondientes al borde del cuerpo del fruto, fruto no gruesamente rugoso-noduloso pero rugulado, papilado o finamente fenestrado
         10. Espiguillas lanceo-ovoides; fruto en la base con un par de escamas adpresas, triangulares y engrosadas y las superficies menudamente estriadas ..... **R. hassleri**
         10. Espiguillas lanceoliformes; fruto en la base sin las escamas adpresas y engrosadas y las superficies rugosas o finamente rugosas y punteadas
            11. Plantas rizomatosas; cuerpo del fruto biconvexo, rugoso ..... **R. triflora**
            11. Plantas cortamente rizomatosas; cuerpo del fruto con ambas superficies levemente cóncavas, muy finamente ruguladas y punteadas ..... **R. trispicata**
   8. Espiguillas individualmente pediculadas, mayormente dispuestas en forma pinnada a lo largo de las ramas de la panícula
      12. Hojas mayormente caulinares; cerdas del perianto obsoletas o muy cortas; espiguillas pálidas, pajizas o cremas
         13. Espiguillas ca 5 mm de largo, solitarias o raramente en fascículos; tubérculo la 1/2 o hasta de la misma longitud del cuerpo del fruto ..... **R. polyphylla**
         13. Espiguillas 6–7 mm de largo, frecuentemente en fascículos de 2–4; tubérculo más largo que el cuerpo del fruto ..... **R. tuerckheimii**
      12. Hojas mayormente basales o sub-basales; cerdas del perianto por lo menos alcanzando la mitad de la longitud del fruto; espiguillas cafés o café-rojizas
         14. Cuerpo del fruto (1.5–) 1.8–2.5 mm de largo, finamente foveolado o rayado, casi liso; espiguillas 6–11 mm de largo ..... **R. aristata**
         14. Cuerpo del fruto 0.6–1.3 mm de largo, con costillas longitudinales gruesas, finamente fenestrado; espiguillas 2.5–5 (–6) mm de largo ..... **R. vulcani**

1. Estilo con 2 ramas estigmáticas lineares prominentes
   15. Espiguillas terminales, solitarias o en fascículos, abrazadas por un involucro de brácteas foliiformes; cerdas del perianto ausentes
      16. Brácteas del involucro por lo menos con una cara blanca
         17. Brácteas del involucro blancas en ambas caras; plantas glabras ..... **R. colorata**
         17. Brácteas del involucro blancas en la cara adaxial; plantas ciliadas o variadamente pubescentes ..... **R. nervosa**
      16. Brácteas del involucro verdes en ambas caras
         18. Hojas con láminas 1.5–5 mm de ancho; espiguillas 1–6, 7–12 mm de largo ..... **R. radicans**
         18. Hojas con láminas 6–14 mm de ancho; espiguillas 6–16, 11–24 mm de largo ..... **R. watsonii**
   15. Espiguillas en fascículos axilares y terminales, éstos no folioso-involucrados, mayormente fasciculados o en sistemas paniculados abiertos o cimoso-compuestos; cerdas del perianto presentes o ausentes
      19. Cerdas del perianto presentes, algunas por lo menos 1/3 de la longitud del cuerpo del fruto
         20. Bases de las cerdas del perianto densamente plumosas
            21. Tubérculo del fruto con reborde basal conspicuo, cuerpo del fruto con un cuello apical; cerdas del perianto plumosas por lo menos en el 1/3 basal ..... **R. oligantha**
            21. Tubérculo del fruto sin reborde basal conspicuo, sésil o casi así; cerdas del perianto plumosas en la base misma hasta los 2/3 basales ..... **R. plumosa**
         20. Bases de las cerdas del perianto no plumosas (el estípite del fruto puede tener algunas cerdas)
            22. Cuerpo del fruto liso o menudamente alveolado o foveolado; espiguillas agrupadas en fascículos turbinados o hemisféricos
               23. Cerdas del perianto 10–12, retrorsamente ancistrosas ..... **R. macra**
               23. Cerdas del perianto en menor número, generalmente 6, antrorsamente ancistrosas
                  24. Cuerpo del fruto angostamente obovoide, lustroso con el centro pálido, tubérculo escabriúsculo ..... **R. filifolia**
                  24. Cuerpo del fruto ampliamente obovoide o suborbicular, no lustroso, tubérculo no escabriúsculo
                     25. Tubérculo del fruto obviamente más corto que el fruto ..... **R. fascicularis** var. **fascicularis**
                     25. Tubérculo del fruto subulado, tan largo como el cuerpo del fruto ..... **R. gracilenta**
            22. Cuerpo del fruto transversalmente rugoso o rugulado

26. Hojas con láminas filiformes; últimas ramas de la inflorescencia generalmente con una sola espiguilla ..... **R. rariflora**
26. Hojas con láminas por lo menos de 1 mm de ancho; espiguillas agrupadas en 1 o más fascículos turbinados a hemisféricos
27. Tubérculo del fruto aproximadamente de la misma longitud del cuerpo; cerdas del perianto extendiéndose hasta el ápice del tubérculo o más largas ..... **R. marisculus**
27. Tubérculo del fruto 1/3–1/2 de la longitud del cuerpo; cerdas del perianto menos de la 1/2 de la longitud del cuerpo hasta alcanzando la punta del tubérculo
28. Cuerpo del fruto gruesa y marcadamente ondulado-rugoso transversalmente; tubérculo del fruto levemente comprimido, mayormente cónico o cóncavamente cónico con un borde casi redondeado; cerdas del perianto hasta no más de la 1/2 de la longitud del cuerpo del fruto ..... **R. recognita**
28. Cuerpo del fruto fina y levemente ondulado-rugoso transversalmente; tubérculo del fruto conspicuamente 2-acostillado, en su mayoría cóncavamente triangular; cerdas del perianto al menos la 1/2 de la longitud del cuerpo del fruto, mayormente más largas
29. Cerdas del perianto mayormente extendiéndose hasta la 1/2 del cuerpo del fruto o hasta el ápice, raramente más largas; tubérculo ampliándose en la base hasta un borde conspicuo, pálido y liso ..... **R. brownii** ssp. **americana**
29. Cerdas del perianto extendiéndose al menos hasta la base del tubérculo del fruto, generalmente hasta su ápice o más largas; tubérculo no conspicuamente ampliándose en la base, el borde inconspicuo o ausente, el cuerpo del fruto no tan cóncavo por debajo ..... **R. rugosa**

19. Cerdas del perianto ausentes o vestigiales, ninguna 1/3 de la longitud del cuerpo del fruto
30. Apice del fruto cubierto por un tubérculo de base truncada o el mismo truncado, fulcrado o bidentado, el tubérculo un pequeño apículo en su centro; hojas con láminas setáceas
31. Espiguillas ovoides o elipsoides
32. Fruto no rugulado, menudamente rayado en ambas direcciones y entonces finamente fenestrado ..... **R. divergens**
32. Fruto rugulado ..... **R. pusilla**
31. Espiguillas lanceoliformes
33. Fascículos de espiguillas densamente turbinados, espiguillas cafés, individualmente ca 2–3.5 mm de largo
34. Fascículos más angostos, mayormente 2 ó 3 por culmo; tubérculo del fruto con lados cóncavos, 1/3–1/2 de la longitud del cuerpo del fruto ..... **R. brachychaeta**
34. Fascículos ampliamente turbinados, mayormente solitarios en los ápices de los culmos; tubérculo del fruto deprimido-triangular, 1/4–1/3 de la longitud del cuerpo del fruto ..... **R. chapmanii**
33. Fascículos de espiguillas más anchos y difusos, espiguillas pajizas, 3.5–10 mm de largo
35. Espiguilla ca 3.5 mm de largo; fruto con el tubérculo como un apículo, su base lunular, decurrente ..... **R. brevirostris**
35. Espiguilla 5–10 mm de largo; fruto con el tubérculo con ápice prominentemente bidentado o truncado, su base no lunular
36. Cuerpo del fruto liso, ápice no bidentado; inflorescencia difusa ..... **R. filiformis**
36. Cuerpo del fruto gruesamente rugoso, ápice bidentado; inflorescencia compacta ..... **R. tenerrima**

30. Apice del fruto cubierto por un tubérculo de base lunular o bastante bilobada; hojas con láminas aplanadas, más de 1 mm de ancho
37. Espiguillas falciforme-lanceoladas; fruto gruesamente rugoso o profundamente alveolado
38. Fruto profundamente alveolado; follaje hirsuto ..... **R. hirsuta**
38. Fruto gruesamente rugoso; follaje liso o casi así ..... **R. tenuis**
37. Espiguillas variables en forma, no curvadas; fruto rugoso o rugulado
39. Espiguillas redondeadas, mayormente con frutos solitarios, en glomérulos capilar-pedunculados, redondeados, pequeños, ca 2 mm de alto; inflorescencia muy difusa ..... **R. contracta**
39. Espiguillas o glomérulos más angostos y más grandes, con 3 o más frutos por espiguilla
40. Tubérculo del fruto deprimido, bilobado, los ápices del lobo con salientes prominentes; plantas anuales ..... **R. eximia**
40. Fruto no como descrito arriba

41. Pedúnculos de las espiguillas mayormente recurvados; tubérculo del fruto deprimido, decurrente la 1/2 de la longitud del cuerpo del fruto ..... **R. trichodes**
41. Pedúnculos de las espiguillas rectos
    42. Espiguillas mayormente menos de 5 mm de largo; plantas anuales; estambres 2, anteras menos de 2 mm de largo ..... **R. nitens**
    42. Espiguillas 6–10 mm de largo; plantas perennes; estambres 3, anteras 2–3 mm de largo o más largas
        43. Inflorescencia con ramificación ascendente, por lo menos con ramas secundarias escasa a copiosamente hirsutas o hírtulas; tubérculo del fruto con un rostro agudo, prominente y cóncavo, por lo menos de la 1/2 pero generalmente de 2/3 de la longitud del cuerpo o más largo; espiguillas en glomérulos de 2–4 ..... **R. velutina**
        43. Inflorescencia con ramas más divaricadas, lisas; tubérculo del fruto pequeño, mucho menos de la 1/2 de la longitud del cuerpo; espiguillas generalmente solitarias en los ápices de las ramas ..... **R. waspamensis**

Rhynchospora aristata Boeck., Flora 40: 36. 1857.

Perennes, cespitosas, rizomas cortos y gruesos; culmos triquetros, 40–100 cm de alto, hojas marcadamente traslapadas. Hojas con láminas laxas, ascendentes, 20–40 cm de largo y 4–8 mm de ancho, atenuadas, márgenes y nervio medio escábridos. Inflorescencia una serie de panículas pedunculadas, triangulares, ramas de la inflorescencia y conglomerados excedidos por las brácteas foliáceas subyacentes, setáceas apicalmente, bractéolas setáceas; espiguillas alternadamente pinnadas, lanceolado-fusiformes, ca 6–11 mm de largo; escamas fértiles 2 ó 3, ovadas, 4–5 mm de largo, mucronadas, cafés; estilo entero. Fruto suborbicular, tumescente, biconvexo, (1.5–) 1.8–2.5 mm de largo, finamente fenestrado, dorado obscuro a castaño o pajizo, tubérculo angostamente subulado-cónico, ca 2–3 mm de alto; cerdas del perianto más cortas o ligeramente más largas que el cuerpo del fruto.

Poco frecuente, en nebliselvas, zona norcentral; 900–1400 m; fl y fr todo el año; *Kral 69025*, *Stevens 15203*; México a Sudamérica.

Rhynchospora barbata (Vahl) Kunth, Enum. Pl. 2: 290. 1837; *Schoenus barbatus* Vahl.

Perennes, cespitosas, lisas, base fibrosa; culmos delgados y erectos, escapíferos, 10–60 cm de alto, multiacostillados, foliosos en la base. Hojas con láminas erectas, 10–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, atenuadas, hirsutas. Inflorescencia terminal, capitada, globosa, ca 1 cm de ancho, ferrugínea, brácteas involucrales patentes, subuladas, 0.5–3 cm de largo, hirsutas, bractéolas subuladas, 4–5 mm de largo, hirsuto-ciliadas; espiguillas lanceoliformes, 4–4.5 mm de largo, lisas; escamas fértiles ovadas, naviculares, 2–2.5 mm de largo, agudas; estilo entero. Fruto con cuerpo oblongo, cóncavo-convexo, ca 1 mm de largo, liso, café, con un ala marginal ancha, escariosa, hialina, blanca, tubérculo ampliamente triangular, 0.5–1.1 mm de alto, márgenes confluentes con aquellos del cuerpo; cerdas del perianto no plumosas, tan largas como el cuerpo del fruto.

Común, en sabanas de pinos arenosas y cubiertas de grava, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69322*, *Stevens 12781*; sur de México al sur de Brasil y en las Antillas.

Rhynchospora brachychaeta C. Wright, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 8: 85. 1871.

Perennes, densamente cespitosas, lisas, rizomas cortos y ramificados; culmos erectos, setáceos, 15–40 cm de alto, foliosos hacia la base. Hojas con láminas setáceas, teretes a marcadamente involutas, 5–15 cm de largo y 0.5 mm de ancho. Inflorescencia compuesta de 1–3 fascículos de espiguillas, distantes o aproximados, obcónicos, ca 5 mm de alto, cafés, brácteas involucrales setáceas, más largas que el fascículo, bractéolas muy reducidas; espiguillas lanceolado-ovoides, 2.5–3 mm de largo; escamas fértiles naviculares, ca 2 mm de largo, agudas; estilo profundamente bífido. Fruto obovoide-lenticular, ca 1 mm de largo, liso, café, el pedicelo contraído junto con el receptáculo de color pálido, tubérculo triangular, ca 0.3 mm de alto, lados cóncavos; cerdas del perianto vestigiales.

Rara, en sabanas húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7686*, *Svenson 4550*; Centroamérica y en las Antillas.

Rhynchospora brevirostris Griseb., Cat. Pl. Cub. 246. 1866.

Anuales, cespitosas; culmos 15–30 cm de alto, hojas basales y caulinares, generalmente sobrepasando la inflorescencia. Hojas con láminas mayormente 5–15 cm de largo y 4–7 mm de ancho. Inflorescencia de 1 ó 2 fascículos obcónicos; espiguillas pocas, cortamente pediculadas o en címulas pequeñas excedidas por 1 ó 2 brácteas setáceas, fusiformes, ca 3.5 mm de largo, amarillo lustrosas; escamas fértiles ovadas, ca 3 mm de largo, ápice carinado-cuspidado;

estilo bífido. Fruto ampliamente obovoide, lenticular, ca 1 mm de largo, menudamente estriado, gris-café obscuro, tubérculo deprimido-triangular, ca 0.3 mm de alto, esponjoso-coroniforme, base lunular decurrente; cerdas del perianto ausentes.

Rara, bosques de galería, sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Svenson 4751-a, 5000*; Nicaragua, Brasil, Trinidad y en las Antillas. Muy similar a *R. brachychaeta*.

Rhynchospora brownii ssp. **americana** Guagl., Darwiniana 22: 272. 1979.

Perennes, cespitosas, rizomas escamoso-compactos; culmos inconspicuamente triangulares, 50–120 cm de alto, hojas más agrupadas en y hacia la base del culmo. Hojas con láminas alargado-lineares, erectas o ascendentes, 25–55 cm de largo y 2–3 mm de ancho, planas proximalmente, triquetras distalmente, subuladas, escábrido-marginadas. Inflorescencia turbinada, compuesta de (1) 2–5 fascículos de espiguillas, compactos o algunos fascículos sobre pedúnculos ascendentes, aquellos basales más distantes y excedidos por la bráctea foliosa subyacente, aquellos superiores cada vez más cercanos entre sí y excediendo la bráctea subyacente; espiguillas elipsoides, 3.5–4 mm de largo, agudas a acuminadas, cafés o café-rojizas; escamas fértiles ovadas a ampliamente lanceoladas, (2.5–) 3–3.5 mm de largo, mucronadas a mucronuladas; estilo bífido (raramente trífido). Fruto lenticular, ampliamente obovado-obpiriforme a suborbicular, 1.4–2 mm de largo, superficie finamente ondulado-rugulada transversalmente, los intervalos con filas de alvéolos rectangulares, los cuales son más profundos en la superficie inferior, apareciendo como filas finas de puntos obscuros, las superficies café-rojizas o castañas interrumpidas por costillas amarillentas bajas y márgenes lisos y amarillentos, tubérculo comprimido, cóncavamente triangular, 0.6–0.7 mm de largo, crustáceo-grisáceo, borde basal amarillo y liso; cerdas del perianto antrorsamente uncinadas, extendiéndose hasta cerca de la 1/2 o hasta el ápice del cuerpo del fruto.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Molina 1894*) de bosques de pinos, Zelaya; 0–10 m; fl y fr mar; sur de México a Sudamérica y a lo largo de los Andes hasta Chile, Argentina y sureste de Brasil. La subespecie típica, *R. brownii* ssp. *brownii*, se encuentra ampliamente distribuida en Asia, Africa y Australia en climas cálido-templados.

Rhynchospora cephalotes (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 237. 1805; *Scirpus cephalotes* L.

Perennes, cespitosas, lisas, bases fibrosas y gruesas; culmos triquetros, erectos, 60–100 cm de alto, densamente foliosos en la base. Hojas con láminas basales más grandes hasta 60 cm de largo y 7–12 mm de ancho, planas, atenuadas, márgenes ásperos, nervio medio pronunciado. Inflorescencia mayormente un solo capítulo terminal, ovoide y a menudo lobado, 3–4 cm de alto, raramente con 1–2 agregados adicionales justo debajo del capítulo, brácteas involucrales foliiformes, reflexas, hasta 30 cm de largo, bractéolas ausentes; espiguillas lanceolado-ovoides, 7–8 mm de largo; escamas fértiles ovadas, naviculares, ca 5 mm de largo, agudas, cuspidadas; estilo entero. Fruto elipsoide, cóncavo-convexo, ca 4 mm de largo, finamente estriado-reticulado, café dorado a pajizo o café, tubérculo angostamente cónico, ca 2 mm de alto; cerdas del perianto no plumosas, más largas que el cuerpo del fruto.

Común, sabanas de pinos abiertas y bosques de galería, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7725, 19802*; sur de México a Sudamérica y en las Antillas. "Navajuela".

Rhynchospora chapmanii M.A. Curtis, Amer. J. Sci. Arts, ser. 2, 7: 409. 1849.

Perennes, densamente cespitosas, lisas; culmos obtusamente 3-angulados, 20–50 cm de alto. Hojas con láminas 5–15 cm de largo y 1 mm de ancho. Inflorescencia de 1 ó 2 fascículos ampliamente turbinados a hemisféricos, 4–5 mm de alto, pedunculados, brácteas setáceas, a veces más largas que los fascículos, bractéolas setáceas, 1–3 cm de largo; espiguillas ampliamente fusiformes, ca 2 mm de largo, cafés; escamas fértiles ovadas, ca 2 mm de largo, cortamente aristadas; estilo profundamente bífido. Fruto obovoide-lenticular, ca 1 mm de largo, liso, café, el pedicelo contraído junto con el receptáculo de color pálido, tubérculo deprimido-triangular, 0.2–0.3 mm de alto; cerdas del perianto ausentes.

Poco común, en sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69323, Stevens 7635*; Estados Unidos (Carolina del Norte a Florida y Texas), Belice y Nicaragua. Muy similar a *R. brachychaeta*.

Rhynchospora colorata (L.) H. Pfeiff., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 38: 89. 1935; *Schoenus coloratus* L.; *Dichromena colorata* (L.) Hitchc.

Perennes, rizomatosas; culmos lisos, 20–90 cm de alto. Hojas con láminas 15–30 cm de largo y 2–4 mm de ancho, atenuadas, distalmente con márgenes ásperos. Inflorescencia de capítulos subglobosos, 1.5–2.5 cm de ancho, blancos, brácteas involucrales patentes o reflexas, 4–10 cm de largo, envés verde, ápices blancos en ambas caras; espiguillas ovoides, 6–7 mm de largo; escamas fértiles ovadas, 4 mm de largo,

agudas, carinado-acostilladas; estilo profundamente bífido. Fruto obovoide, tumescente, 1.2–1.3 mm de largo, transversalmente rugulado, amarillo-café, tubérculo deprimido-triangular, ca 0.3 mm de alto, ligeramente fúlcreo; cerdas del perianto ausentes.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; este de Estados Unidos al norte de Sudamérica y en las Antillas. Muy similar a *R. nervosa* ssp. *nervosa*.

Rhynchospora contracta (Nees) J. Raynal, Adansonia, n.s. 17: 277. 1978; *Haloschoenus contractus* Nees; *R. micrantha* Vahl; *Dichromena micrantha* Kunth.

Anuales, cespitosas, lisas; culmos capilares, teretes, 10–50 cm de alto, acostillado-impresos, foliosos. Hojas con láminas atenuadas, ascendentes, 10–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, algunas más largas que la inflorescencia, planas, apicalmente ásperas. Inflorescencia de cimas en un arreglo paniculado compuesto, capilar-ramificado, excedidas por las brácteas foliiformes subyacentes y las hojas caulinares superiores, las ramas divaricadas, glomérulos redondeados, ca 2 mm de alto; espiguillas 1–4, ovoides, ca 2 mm de largo; escamas fértiles ovadas, ca 1.5 mm de largo, agudas, mucronuladas; estilo bífido. Fruto subgloboso o tumescente y biconvexo, ca 1 mm de largo, marginado, gruesamente rugoso, pálido, tubérculo deprimido-lunulado, apículo ca 0.2 mm de alto, lobos aplicados y ligeramente decurrentes; cerdas del perianto ausentes.

Frecuente, en suelos alterados muy húmedos o frecuentemente inundados, en claros, zonas atlántica y pacífica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10651*, *14900*; sur de México a Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora corymbosa (L.) Britton, Trans. New York Acad. Sci. 11: 84. 1892; *Scirpus corymbosus* L.

Perennes, cespitosas, robustas, lisas; culmos triquetros, erectos, 60–150 cm de alto, con base foliosa. Hojas con láminas ascendentes, 30–70 cm de largo y 5–15 mm de ancho, planas, atenuadas, márgenes y nervio medio ásperos. Inflorescencia una serie de corimbos anchos, erecto-pedunculados, con brácteas foliáceas, compuestos de fascículos difusamente ramificados, turbinados a hemisféricos, bractéolas setáceas cortas; espiguillas 5–7, fusiformes, 6–8 mm de largo, rojo-cafés; escamas fértiles elípticas, ca 5 mm de largo, agudas, mucronuladas; estilo entero. Fruto irregularmente biconvexo, obovoide, 2.5–3 mm de largo, gruesamente nudoso-rugoso, transversalmente finamente rugulado, café, tubérculo cónico-subulado, bisulcado, cubriendo completamente el cuerpo del fruto; cerdas del perianto alcanzando la base del tubérculo.

Frecuente, en áreas pantanosas abiertas, en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24959*, *Stevens 19624*; trópicos húmedos de ambos hemisferios.

Rhynchospora curvula Griseb., Fl. Brit. W. I. 574. 1864.

Anuales, arrosetadas, cespitosas, lisas; culmos capilares, patentes a erectos, 5–15 cm de largo, acostillado-angulados. Hojas con láminas linear-triangulares, patentes, 2–6 cm de largo y 1–2 mm de ancho, subuladas, márgenes y nervio medio ásperos. Inflorescencia un capítulo globoso terminal, laxo, sin brácteas; espiguillas digitadamente patentes, fusiforme-lanceoladas, 6–8 mm de largo, verdes, lustrosas; escamas fértiles ovadas, ca 3 mm de largo, redondeadas, sin costillas; estilo entero. Fruto planoconvexo, angostamente oblongo-obovoide, 2–2.5 mm de largo, menudamente fenestrado, distalmente papiloso, café obscuro, tubérculo angostamente cónico, 0.2 mm de alto; cerdas del perianto con bases argénteo-plumosas, 2 más largas que el cuerpo del fruto, ápice aristado.

Poco común, en sabanas de pinos húmedas y pedregosas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7659*, *7663*; sur de México, Belice, Nicaragua, norte de Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora divergens Chapm. ex M.A. Curtis, Amer. J. Sci. Arts, ser. 2, 7: 409. 1849.

Perennes, densamente cespitosas; culmos filiformes, 10–30 cm de alto, con las hojas principales concentradas hacia la base de la planta, progresivamente más distantes y más cortas. Hojas con láminas setáceas, 5–15 cm de largo y 0.3–0.5 (0.8) mm de ancho, planas a involutas o acanaladas. Inflorescencia de 1–3 (4) grupos, difusos a compactos, con ramificación ascendente, cada grupo abrazado y a menudo sobrepasado por una bráctea involucral laminada setácea; espiguillas angostamente ovadas a elipsoides, 2–3 mm de largo; escamas fértiles ovado-oblongas, 1.5–2 mm de largo, obtusas, mucronuladas o mucronadas; estilo bífido. Fruto lenticular-obovoide, 0.7–0.8 mm de largo, finamente reticulado, café pálido o amarillo, lustroso, tubérculo cónico-deprimido a discoide y apiculado, 0.1–0.2 mm de alto; cerdas del perianto ausentes.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Estados Unidos (Alabama a Florida), Belice y las Bahamas. Similar en apariencia a *R. pusilla* y quizás sólo se trate de un morfofruto de *R.*

pusilla, pero Kükenthal la consideró en una sección diferente. Difiere en los fascículos algo más densos.

Rhynchospora eximia (Nees) Boeck., Linnaea 37: 601. 1873; *Spermodon eximius* Nees; *Dichromena schiedeana* Kunth; *Psilocarya schiedeana* (Kunth) Liebm.

Anuales, solitarias o cespitosas, lisas, base suave; culmos erectos, delgados, 10–30 cm de alto, costillas bajas, con las hojas basales caulinares, gradualmente volviéndose más pequeñas. Hojas con láminas atenuadas, ascendentes, 5–15 cm de largo y 1–3 mm de ancho, planas, márgenes inferiores enteros. Inflorescencia paniculado-cimosa abierta, axilar y terminal, pedunculada, brácteas foliáceas, bractéolas setáceas; espiguillas solitarias en las ramitas, lanceolado-ovoides, 8–10 mm de largo, rojo-café pálidas a obscuras; escamas fértiles ovadas, ca 4.5 mm de largo, acuminadas; estilo profundamente bífido. Fruto tumescente y biconvexo, suborbicular, 1.2–1.4 mm de alto, rugoso, amarillo-café, tubérculo una caperuza deprimida, bilobada; cerdas del perianto ausentes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Nee 27549*) de áreas muy húmedas, abiertas y alteradas, Chontales; 0–100 m; fl y fr todo el año; Estados Unidos (Florida), México a Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora fascicularis (Michx.) Vahl var. **fascicularis**, Enum. Pl. 2: 234. 1805; *Schoenus fascicularis* Michx.

Perennes, cespitosas, lisas; culmos delgados, ascendentes, 60–100 cm de alto, foliosos. Hojas con láminas 10–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, planas a involutas, agudas, sulcadas. Inflorescencia de 2–4 fascículos distantes, turbinados, 7–10 mm de alto, rojo-cafés, excedidos por brácteas foliáceas setáceas, bractéolas casi tan largas como los fascículos; espiguillas ampliamente elipsoides, ca 4 mm de largo; escamas fértiles ovadas, ca 3 mm de largo, acuminadas, cortamente aristadas, carinadas; estilo profundamente bífido. Fruto ampliamente obovoide-lenticular, ca 1.5 mm de largo, liso, margen café, pedicelo contraído junto con el receptáculo de color pálido, ápice truncado y cubierto por el tubérculo, tubérculo triangular, ca 0.5 mm de alto; cerdas del perianto más cortas que el cuerpo del fruto, antrorsamente ancistrosas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 10410*) de sabanas arenosas, húmedas y alteradas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; Estados Unidos (Virginia a Florida y Texas), Belice, Nicaragua, norte de Sudamérica y en las Antillas. Las formas norteamericanas son más altas, con fascículos más grandes y perianto más largo.

Rhynchospora filifolia A. Gray, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 3: 366. 1836.

Perennes, densamente cespitosas; culmos delgados, 20–60 cm de alto. Hojas con láminas hasta 20 cm de largo y 1–2 mm de ancho, planas o involutas, distalmente ásperas. Inflorescencia de 1 ó 2 fascículos turbinados, 6–8 mm de alto, rojo-cafés, excedidos por brácteas subyacentes apicalmente setáceas; espiguillas angostamente elipsoidales, 3–3.5 mm de largo; escamas fértiles ovado-elípticas, ca 2.5 mm de largo, agudas, mucronadas; estilo profundamente bífido. Fruto angostamente obovoide-lenticular, ca 1 mm de largo, liso, lustroso, rojo-café, pedicelo contraído junto con el receptáculo de color pálido, tubérculo triangular, 0.5–0.6 mm de alto, decurrente, escabriúsculo; cerdas del perianto en un estípite cerdoso, antrorsamente ancistrosas, alcanzando o igualando al tubérculo.

Poco frecuente, en sabanas húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar, jul; *Seymour 5841*, *Svenson 4776*; este de Estados Unidos, Nicaragua y también en Cuba.

Rhynchospora filiformis Vahl, Enum. Pl. 2: 232. 1805; *R. podosperma* C. Wright.

Perennes, densamente cespitosas, lisas, base abultada; culmos setáceos, erectos, 20–60 cm de alto, foliosos. Hojas con láminas atenuadas, 10–30 cm de largo y 0.5–0.8 mm de ancho, apicalmente trisulcadas. Inflorescencia un fascículo de espiguillas compacto con pedúnculos cortos, o más difusa y compuesta, laxamente turbinada, brácteas inferiores foliáceo-setáceas, tan largas como las espiguillas o más largas; espiguillas lanceoliformes, ca 10 mm de largo, pajizas, variadamente pedunculadas, pocos flósculos fértiles; escamas fértiles oblongas, ca 5 mm de largo, apicalmente redondeadas, costillas poco pronunciadas; estilo bífido. Fruto suborbicular, tumescente y biconvexo, ca 1 mm de largo, ápice truncado, crestas bajas, liso, gris-café, pedicelo contraído junto con el receptáculo de forma obcónica, 0.5 mm de largo, tubérculo un apículo grueso y obscuro, 0.2 mm de alto; cerdas del perianto ausentes.

Poco frecuente, en sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69328*, *Stevens 10393*; Belice, Nicaragua, Costa Rica, Sudamérica y en las Antillas. Muy similar a *R. corymbosa*.

Rhynchospora gigantea Link in Spreng., Jahrb. Gewächsk. 1(3): 76. 1820.

Robustas, cespitosas, hasta 200 cm de alto, glabras. Hojas con láminas hasta 60 cm de largo y 10–20 mm de ancho, márgenes y nervio medio ásperos. Inflorescencia compuesta de fascículos hemisféricos a subglobosos, ca 1 cm de ancho, las ramas laterales excedidas por brácteas foliiformes subyacentes, conglomerado terminal ya sea excedido por o excediendo las brácteas foliiformes; fascículos con 12–30 espiguillas fusiformes, patentes, ca 6 mm de largo, rojo-cafés; escamas fértiles ovadas, ca 5 mm de largo, agudas; estilo entero. Fruto obovoide, ca 2 mm de largo, gruesamente nudoso-verrugoso, menudamente punteado, café, tubérculo angostamente cónico, longitudinalmente bisulcado; cerdas del perianto alcanzando el ápice del tubérculo.

Poco frecuente, en sabanas muy húmedas y en claros, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Svenson 4152, 4554*; Nicaragua, Sudamérica y en las Antillas. Muy similar a *R. corymbosa*.

Rhynchospora globosa (Kunth) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 89. 1817; *Chaetospora globosa* Kunth.

Perennes, cespitosas, lisas, base sub-bulbosa, café; culmos 60–100 cm de largo, foliosos sólo en la base, escapos parecidos a varas. Hojas con láminas 30–50 cm de largo y ca 1 mm de ancho, conduplicadas. Inflorescencia un capítulo terminal, ampliamente turbinado a hemisférico o sub-globoso, ca 1 cm de alto, brácteas involucrales ampliamente oblongas, 6–7 mm de largo, firmes y escamosas, a veces con una sola bráctea ligeramente más larga, setácea y erecta; espiguillas lanceolado-ovadas, 6–8 mm de largo, rojo-cafés; escamas fértiles lanceolado-ovadas, 7 mm de largo, agudas, carinadas; estilo geniculado, entero. Fruto ampliamente obovoide, tumescente y biconvexo, ca 2 mm de largo, menudamente fenestrado, café obscuro, tubérculo triangular, 3–4 mm de alto; cerdas del perianto proximalmente plumosas, pálidas, distalmente setiformes, tan largas como el tubérculo.

Frecuente, en sabanas pedregosas de pinos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7677, 8592;* sur de México a Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora gracilenta A. Gray, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 3: 216. 1835.

Densamente cespitosas a solitarias; culmos foliáceos, 10–100 cm de alto. Hojas con láminas filiformes a lineares, más cortas que los culmos y 0.5–1.5 (–2.5) mm de ancho, planas o involutas. Inflorescencia 1 ó 2 (3) fascículos ampliamente turbinados a hemisféricos, sobrepasados por brácteas foliáceas setáceas aproximadas; espiguillas agrupadas, lanceolado-ovoides, 3–4 mm de largo, rojo-café obscuras; escamas fértiles ovadas, ca 3 mm de largo, agudas, mucronadas; estilo profundamente bífido. Fruto lenticular-orbicular, tumescente, ca 2 mm de largo, liso, café claro, tubérculo cónico-subulado, 1.5–2.5 mm de alto, base truncada; cerdas del perianto antrorsamente ancistrosas, sobrepasando al cuerpo del fruto, frecuentemente igualando al tubérculo.

Poco común, en sabanas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Seymour 4583*, *Svenson 4757*; Estados Unidos (New Jersey a Florida hacia Texas), Nicaragua y también en Cuba. Hábito y follaje como en *R. fascicularis* pero ligeramente más pequeña.

Rhynchospora hassleri C.B. Clarke, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 3: 1023. 1903; *R. viridi-lutea* C.B. Clarke.

Perennes, robustas, lisas, rizoma ausente, base esponjosa; culmos agudamente triquetros, erectos, 90–100 cm de alto, con las hojas principales basales, gradualmente más pequeñas y esparcidas hasta convertirse en hojas involucrales foliáceas. Hojas con láminas 30–60 cm de largo y 5–10 mm de ancho, márgenes ásperos. Inflorescencia de 1 ó 2 fascículos dispuestos cimosamente, a su vez de fascículos de rayos alargados, frecuentemente el fascículo central de espiguillas casi sésil, las brácteas foliiformes subyacentes subuladas apicalmente y excediendo las inflorescencias; espiguillas 2–7 por fascículo, angostamente ovadas, ca 10 mm de largo, agudas; escamas fértiles varias, subdísticas, ovadas, 6–7 mm de largo, agudas, carinadas; estilo entero. Fruto oblongo-lenticular, ca 5 mm de largo, menudamente estriado y punteado, verde-amarillo pálido, estípite corto con 2 escamas triangulares de ca 1 mm de largo, connadas, carinadas, tubérculo más o menos cilíndrico, 3.5–4.5 mm de alto; cerdas del perianto con la base dilatada, extendiéndose hasta cerca del ápice del tubérculo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Svenson 4555*) de sabanas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar; Nicaragua, norte de Sudamérica y también en Cuba.

T. Koyama. Cyperaceae—Rhynchosporeae and Cladieae. *In*: The Botany of the Guayana Highland—Part IX. Mem. New York Bot. Gard. 23: 23–89. 1972.

Rhynchospora hirsuta (Vahl) Vahl, Enum. Pl. 2: 231. 1805; *Schoenus hirsutus* Vahl.

Anuales, densamente cespitosas; culmos delgados, subteretes, 10–60 cm de alto, lisos, foliosos hacia la base. Hojas con láminas atenuadas, 10–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, aplanadas, ápice

obtuso, escábrido, márgenes y superficies hirsutos. Inflorescencia racimos en arreglos cimoso-compuestos, pedunculados, brácteas foliáceas; espiguillas falciforme-lanceoladas, ca 3 mm de largo, rojo-café obscuras; escamas fértiles ovadas, ca 2 mm de largo, agudas, no carinadas; estilo bífido. Fruto subgloboso, 0.7–0.8 mm de largo, angostamente marginado, profundamente alveolado, café-verdoso, tubérculo deprimido-cónico, ca 0.2 mm de alto, base lunular, bilobada; cerdas del perianto ausentes.

Frecuente, en sabanas pantanosas, mayormente en bosques de pinos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10652*, *19603*; Guatemala a Nicaragua, norte de Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora holoschoenoides (Rich.) Herter, Revista Sudamer. Bot. 9: 157. 1953; *Schoenus holoschoenoides* Rich.; *R. cyperoides* Mart.; *S. cyperoides* Sw.

Perennes, cespitosas, lisas; culmos parecidos a varas, 20–115 cm de largo, angulados, foliosos hacia la base. Hojas con láminas atenuadas, 15–50 cm de largo y 2–4 mm de ancho, márgenes ásperos, carinadas. Inflorescencia pocos a varios capítulos globosos, 0.7–1 cm de diámetro, rojo-café pálidos, variadamente pedunculados, pedúnculos principales con brácteas foliáceas; espiguillas lanceoliformes, 4–5 mm de largo; escamas fértiles ovadas, ca 3–4 mm de largo, angostamente agudas, mucronuladas, distalmente carinado-acostilladas; estilo entero. Fruto estipitado-obovoide, tumescente, lenticular, ca 2 mm de largo, finamente rugulado, café, tubérculo angosto, cónico-subulado, ca 2 mm de alto; cerdas del perianto alcanzando o sobrepasando la base del tubérculo.

Común en sabanas muy húmedas, zonas atlántica y pacífica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69131*, *Neill 4389*; sur de México a Sudamérica tropical y en las Antillas, también en Africa.

Rhynchospora macra (C.B. Clarke ex Britton) Small, Man. S.E. Fl. 180. 1933; *R. alba* var. *macra* C.B. Clarke ex Britton.

Perennes, cespitosas; culmos 40–90 cm de largo. Hojas con láminas filiformes a lineares, 10–30 cm de largo y 0.5–2.5 mm de ancho, frecuentemente involutas, márgenes y nervio medio ásperos. Inflorescencia comúnmente de 2 fascículos compuestos, ampliamente turbinados a hemisféricos, distantes o aproximados, pedúnculo inferior sobrepasado por la bráctea foliácea; espiguillas agrupadas, lanceoliformes, ca 4 mm de largo, pálidas; escamas fértiles ovadas, ca 3.5 mm de largo, angostamente agudas, mucronuladas; estilo bífido. Fruto lenticular, estipitado-obovoide, ca 2 mm de largo, liso, región central pálida, márgenes cafés, tubérculo subulado-cónico, ca 2 mm de alto; cerdas del perianto casi igualando al tubérculo, retrorsamente ancistrosas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Svenson 4507*) de sabanas de pinos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr mar; Estados Unidos (Georgia a Florida y Texas), Nicaragua y Puerto Rico. Se distingue de *R. alba* (L.) Vahl, una especie distribuida más hacia el norte, por tener mayor número de cerdas en el perianto y la base del culmo no bulbosa. En Nicaragua es similar a *R. fascicularis*.

Rhynchospora marisculus Lindl. ex Nees in Mart., Fl. Bras. 2(1): 142. 1842.

Perennes, gruesamente cespitosas; culmos foliáceos, angulados, 60–140 cm de alto. Hojas con láminas lineares, 15–60 cm de largo y 2.5–4 mm de ancho. Inflorescencia de (1) 2 ó 3 fascículos, laxamente turbinados, ramas ascendentes; espiguillas angostamente lanceoliformes, 5–6 mm de largo, acuminadas, brácteas laxamente imbricadas; escamas fértiles angostamente ovadas, ca 4 mm de largo, aristadas, café obscuras; estilo bífido. Fruto obovoide-elipsoide, lenticular, ca 1.5 mm de largo, transversalmente rugoso, con estrías longitudinales finas, café dorado a pajizo, tubérculo angostamente triangular, subulado, 1.2–1.8 mm de alto; cerdas del perianto extendiéndose hasta o más allá del ápice del tubérculo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Standley 20027*) de orillas de manglares en los alrededores de Bluefields, Zelaya; nivel del mar; fr may; Mesoamérica al norte de Sudamérica y en las Antillas. Similar a *R. rugosa* en el hábito y el tamaño pero las espiguillas son más angostamente lanceoliformes y café más obscuras.

Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeck., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1869: 143. 1869; *Dichromena nervosa* Vahl.

Perennes, escamoso-rizomatosas o cespitosas; culmos 9–90 cm de alto, multiacostillados, foliosos en la base. Hojas con láminas atenuadas, 10–50 cm de largo y 1–4.5 mm de ancho, lisas o pubescentes en el envés. Inflorescencia un capítulo subgloboso, ca 1 cm de ancho, blanco, brácteas involucrales linear-triangulares, 3–22 cm de largo, blancas proximalmente en la cara adaxial, base ciliada; espiguillas 5–25, ovoides, 5–9 mm de largo; escamas fértiles ovadas, 3–4 mm de largo, obtusas, carinadas; estilo bífido. Fruto suborbicular, tumescente y biconvexo, ca 1.5 mm de largo, café con margen pálido, tubérculo deprimido-cónico, 0.5–0.7 mm de alto, base lunular obscura; cerdas del perianto ausentes.

Dos subespecies se conocen en Nicaragua.

1. Plantas cespitosas sin rizomas; culmos generalmente más cortos que las hojas; láminas 1.5–4.5 mm de ancho, envés frecuentemente hirsuto ..... **R. nervosa** ssp. **ciliata**
1. Plantas con rizomas; culmos generalmente más largos que las hojas; láminas 1–1.5 mm de ancho, envés generalmente glabro ..... **R. nervosa** ssp. **nervosa**

Rhynchospora nervosa ssp. **ciliata** (Kük.) T. Koyama, Madroño 20: 254. 1970; *R. ciliata* Kük.; *R. nervosa* var. *ciliata* (Kük.) Kük.; *Dichromena ciliata* Vahl.

Abundante, maleza en suelos arcillosos o pedregosos, en todo el país; 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Kral 69069*, *Seymour 5167*; México a Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora nervosa ssp. **nervosa**

Ocasional, en sabanas de pinos húmedas y pedregosas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69318*, *Neill 4413*; México a Argentina y en las Antillas.

Rhynchospora nitens (Vahl) A. Gray, Manual, ed. 5, 568. 1867; *Scirpus nitens* Vahl; *Psilocarya nitens* (Vahl) A.W. Wood.

Anuales; culmos hasta 90 cm de alto. Hojas con láminas 10–20 cm de largo y 2–4 mm de ancho. Inflorescencia cimoso-paniculada, brácteas foliáceas; espiguillas en ramitas rectas, angostamente ovoides, 4–5 mm de largo, agudas; escamas fértiles ampliamente ovadas, 1.5 mm de largo, ápice obtuso apiculado, carinado, café obscuras; estilo bífido. Fruto suborbicular, tumescente, lenticular, ca 1 mm de largo, rugoso o rugulado, café obscuro, tubérculo 0.2 mm de alto, lobos basales aplicado-lunulados; cerdas del perianto ausentes.

Poco común, en planicies arenosas cerca de la costa, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Atwood 2861*, *Stevens 17771*; Estados Unidos (New York a Indiana, Florida y Texas), Nicaragua y en las Antillas. Muy similar a *R. trichodes*, pero más lisa y más alta.

Rhynchospora oligantha A. Gray, Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 3: 212. 1835.

Perennes, densamente cespitosas, lisas, filiformes; culmos setáceos, erectos o patentes, 20–30 cm de largo, acostillados, con hojas setáceas mayormente basales. Hojas con láminas espiraladas, subteretes, 10–30 cm de largo y ca 0.5 mm de ancho. Inflorescencia fascículos cimosos en escapos largos y solitarios, simulando ser laterales a las brácteas involucrales erectas; espiguillas ampliamente elipsoides, ca 5 mm de largo, rojo-cafés o café-amarillentas; escamas fértiles ampliamente ovadas, 4.5 mm de largo, agudas, apicalmente carinadas; estilo bífido. Fruto ampliamente obovoide, tumescente y biconvexo, ca 2 mm de largo, débilmente rugulado, rojo-café pálido, con un cuello corto y angosto, tubérculo cónico, ca 0.5 mm de alto, con un reborde basal; cerdas del perianto con la parte media basal blanco-plumosa, los ápices aristados casi alcanzando al tubérculo.

Poco común, en sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Seymour 5759*, *Svenson 4508*; Estados Unidos (New Jersey a Florida, Texas), Belice, Nicaragua y en las Antillas.

Rhynchospora plumosa Elliott, Sketch Bot. S. Caroliona 1: 58. 1816.

Perennes, por lo general densamente cespitosas; culmos (10–) 20–80 cm de alto, foliáceos hacia y en la base. Hojas con láminas filiformes a angostamente lineares, hasta 1.5 mm de ancho, ásperas, marcadamente involutas. Inflorescencia frecuentemente bifasciculada, fascículos o conglomerados oblongos, excedidos por los ápices setáceos de las brácteas foliiformes; espiguillas rojo-café pálidas, ampliamente elipsoidales, ca 3 mm de largo; escamas fértiles ampliamente ovadas a suborbiculares, ca 2 mm de largo, obtusas, no carinadas; estilo bífido. Fruto obovoide, tumescente, 1–1.2 mm de largo, rugulado, café, tubérculo cónico, ca 0.5 mm de alto, gris; cerdas del perianto variando desde plumosas sólo en la base o hasta máximo 2/3 de su longitud y ápices aristados alcanzando la base del tubérculo.

Poco común, en sabanas de pinos muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69312*, *Svenson 4504*; Estados Unidos (New Jersey a Florida y Texas), Belice, Nicaragua y en las Antillas. Hábito, dimensiones y follaje similares a los de *R. oligantha* pero más alta.

Rhynchospora polyphylla (Vahl) Vahl, Enum. Pl. 2: 230. 1805; *Schoenus polyphyllus* Vahl.

Perennes, cespitosas, laxas, surgiendo de coronas agrupadas; culmos escasamente triquetros, 30–100 cm de largo, lisos, traslapado-foliosos, las hojas ligeramente reducidas hacia arriba en la inflorescencia. Hojas con láminas atenuadas, 10–40 cm de largo y 3–5 mm de ancho, márgenes escábrido-ciliados. Inflorescencia compuesta de panículas triangulares en arreglos angostos y alargados, las panículas más basales excedidas por brácteas foliiformes subyacentes, pedúnculos y ramas ásperos; espiguillas densamente pinnadas a lo largo de ramitas ascendentes, lanceoliformes, ca 5 mm de largo, pálidas,

cortamente pediceladas; escamas fértiles ovado-lanceoladas, ca 4–5 mm de largo, acuminadas, apicalmente acostillado-aristadas; estilo entero. Fruto obovoide, tumescente y biconvexo, ca 1.5 mm de largo, reticulado, pálido y lustroso, tubérculo angostamente triangular, la 1/2 o hasta de la misma longitud del cuerpo del fruto, base una caperuza lunular angosta; cerdas del perianto rudimentarias, ápice negro.

Frecuente, principalmente en nebliselvas, en todo el país; 250–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 7114*, *Nee 27679*; sur de México a Perú, sur de Brasil y en las Antillas.

Rhynchospora pusilla Chapm. ex M.A. Curtis, Amer. J. Sci. Arts, ser. 2, 7: 409. 1849; *R. intermixta* C. Wright.

Perennes, densamente cespitosas; culmos capilares, triquetro-acostillados, 10–30 cm de largo, foliosos, con las hojas principales agrupadas hacia la base de la planta, distantes y algo reducidas hacia arriba. Hojas con láminas filiformes, rizadas, 5–15 cm de largo y 0.5 mm de ancho, planas o involutas. Inflorescencia 1–3 fascículos ascendente-ramificados y laxamente turbinados, brácteas foliáceas; espiguillas elipsoidales, ca 2 mm de largo, rojo-cafés; escamas fértiles ampliamente obovadas, ca 1.5 mm de largo, redondeadas; estilo bífido. Fruto lenticular-obovoide, tumescente, 0.7–0.8 mm de largo, redondeado, marginado, rugulado, pálido, tubérculo cónico-deprimido a discoide y apiculado, 0.2 mm de alto; cerdas del perianto ausentes.

Rara, en sabanas arenosas o pedregosas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69338*, *Svenson 4753(p.p.)*; sur de México, Belice, Nicaragua y en las Antillas.

Rhynchospora radicans (Schltdl. & Cham.) H. Pfeiff., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 38: 93. 1935; *Dichromena radicans* Schltdl. & Cham.

Perennes, cespitosas, lisas; culmos erectos o arqueados, 10–50 cm de alto, foliosos hacia la base. Hojas con láminas atenuadas, 10–20 cm de largo y 1.5–5 mm de ancho, laxas, escabroso-ciliadas. Inflorescencia terminal de 1–6 espiguillas sésiles, brácteas involucrales foliáceas patentes o reflexas; espiguillas lanceolado-ovoides, 7–12 mm de largo, con varias flores; escamas fértiles ovadas, 5 mm de largo, acuminadas, no carinadas; estilo bífido. Fruto orbicular, tumescente, lenticular, ca 1 mm de largo, finamente rugulado y reticulado, café intenso, tubérculo triangular, 0.2–0.7 mm de alto, base bilobada, lunulada; cerdas del perianto ausentes.

Dos subespecies se encuentran en Nicaragua.

1. Escapos más gruesos, erectos o ascendentes, ocasionalmente proliferantes; espiguillas 3–6; tubérculo del fruto 0.2–0.3 mm de alto ..... **R. radicans** ssp. **microcephala**
1. Escapos filiformes, arqueados, a menudo proliferantes; espiguillas generalmente solitarias (–3); tubérculo del fruto 0.3–0.7 mm de alto ..... **R. radicans** ssp. **radicans**

Rhynchospora radicans ssp. **microcephala** (Bertero ex Spreng.) W.W. Thomas, Mem. New York Bot. Gard. 37: 60. 1984; *Dichromena microcephala* Bertero ex Spreng.

Muy frecuente, claros y senderos en bosques muy húmedos, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69330*, *Stevens 18099*; sur de México a Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora radicans ssp. **radicans**

Rara, bosques húmedos, zona atlántica, 0–1200 m; fl y fr jun, oct, nov; *Moreno 25913*, *Rueda 3857*; México al norte de Sudamérica.

Rhynchospora rariflora (Michx.) Elliott, Sketch Bot. S. Carolina 1: 58. 1816; *Schoenus rariflorus* Michx.

Perennes, densamente cespitosas; culmos hasta 70 cm de alto, foliáceos en la mitad basal. Hojas con las láminas principales mayormente linear-filiformes, 10–15 cm de largo y 0.7–1 mm de ancho, planas a involutas. Inflorescencia de 1–3 grupos cimosos, simple o compuesta, ampliamente espaciada, laxa, angosta a ampliamente turbinada, ascendente o patente, brácteas foliáceas; espiguillas ampliamente elipsoide-fusiformes, 3–3.5 mm de largo, rojo-café pálidas; escamas fértiles obovadas, ca 2.5 mm de largo, ampliamente redondeadas; estilo bífido. Fruto plano convexo, obovoide, ca 1.5 mm de largo, verrugoso, amarillo-café, tubérculo cónico, 0.5 mm de alto, base truncada y más angosta que el ápice del fruto, gris; cerdas del perianto cortas, alcanzando la parte media del cuerpo del fruto o más cortas.

Poco frecuente, en sabanas húmedas, arenosas o pedregosas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69339*, *Stevens 17776*; Estados Unidos (New Jersey a Florida, Texas), sur de México, Nicaragua y en las Antillas. Se parece a *R. pusilla* pero es ligeramente más gruesa y más alta.

Rhynchospora recognita (Gale) Kral, Novon 9: 205. 1999; *R. globularis* var. *recognita* Gale.

Perennes, cespitosas; culmos inconspicuamente triangulares, (30–) 40–100 cm de alto, foliosos, con las hojas agrupadas en y hacia la base del culmo.

Hojas con láminas lineares, erectas o ascendentes, las más largas 15–30 cm de largo y 2–5 mm de ancho, aquellas en la roseta a menudo más cortas y rizadas, ápice atenuado, triquetras, bordes escábridos. Inflorescencia conglomerados de (1) 2–4 (5) fascículos, laxa o congestionadamente turbinados, pedúnculos erectos, ramas ascendentes, todas excedidas o igualadas por las brácteas foliiformes subyacentes y las bractéolas cerdosas; espiguillas ovoides a elipsoides, mayormente 3–4 mm de largo, agudas, cafés a café-rojizas; escamas fértiles en su mayoría ovadas, 2.5–3 mm de largo, convexas, agudas a obtusas o emarginadas, algunas veces mucronadas; estilo bífido. Fruto tumescentemente lenticular, obovoide, (1.4–) 1.5–1.7 mm de largo, transversalmente ondulado-rugoso, los intervalos con filas verticales de alvéolos rectangulares, café-amarillentas a cafés, tubérculo levemente comprimido, variadamente cónico-triangular o cóncavo-triangular, (0.4–) 0.5–0.6 mm de largo; cerdas del perianto 6, llegando hasta no más de la mitad del cuerpo del fruto, antrorsamente ancistrosas.

Poco común, bosques de pinos y sabanas, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7825, 17781*; Estados Unidos, México, Belice, Honduras, Nicaragua y en las Antillas. Es muy similar a *R. globularis* (Chapm.) Small de la cual difiere por su talla mayor, sus hojas más anchas, espiguillas más largas y fruto más grande. Tanto *R. globularis* var. *globularis* como *R. globularis* var. *pinetorum* (Britton & Small) Gale se podrían encontrar en Nicaragua.

Rhynchospora rugosa (Vahl) Gale, Rhodora 46: 275. 1944; *Schoenus rugosus* Vahl; *R. glauca* Vahl.

Perennes, cespitosas, lisas, parecidas a una vara; culmos obtusamente triquetros, 60–100 cm de alto, con las hojas principales amontonadas hacia la base, distantes y reducidas hacia arriba. Hojas con láminas atenuadas, 10–30 cm de largo y 3–4 mm de ancho, márgenes escábridos. Inflorescencia angosta de ramificación ascendente, fascículos apretados, turbinados, desde los 3 ó 4 nudos superiores, brácteas foliáceas; espiguillas elipsoidales, 3.5–4.5 mm de largo; escamas fértiles ovadas, 3–3.5 mm de largo, acuminadas a cortamente aristadas; estilo bífido. Fruto biconvexo, obovoide, ca 1.5 mm de largo, rugulado, grasoso, amarillo-café, tubérculo triangular, 0.5–0.7 mm de largo, gris; cerdas del perianto alcanzando el ápice del tubérculo.

Abundante, sabanas de pinos, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 7726, 12802*; sur de México a Sudamérica tropical y en las Antillas.

Rhynchospora tenerrima Nees ex Spreng., Syst. Veg. 4(2): 26. 1827; *R. setacea* (P.J. Bergius) Boeck.

Anuales o perennes, cespitosas; culmos filiformes, hasta 40 cm de largo. Hojas con láminas filiformes, ligeramente más largas o más cortas que los culmos y 0.3–0.5 mm de ancho, planas o involutas, ápice triquetro, áspero. Inflorescencia compacta, compuesta de fascículos amplios o turbinados, ramas cortas, fascículos excedidos por la bráctea foliosa setácea más basal; espiguillas lanceoliformes, ca 5 mm de largo; escamas fértiles ovadas, 4 mm de largo, aristadas; estilo bífido. Fruto suborbicular, tumescente y biconvexo, ca 1.5 mm de largo, gruesamente rugoso, con un reborde angosto en el ápice y bidentado, gris-café, pedicelo contraído junto con el receptáculo de forma obcónica, 0.5 mm de largo, tubérculo angostamente cónico, 0.3 mm de alto, acostillado; cerdas del perianto ausentes.

Poco común, en sabanas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Svenson 4958, 4998*; Belice, Nicaragua, Panamá, Sudamérica y en las Antillas. La longitud de los dientes del ápice y la ornamentación del fruto varían. Similar a *R. filiformis* pero levemente más pequeña y con inflorescencia más compacta de espiguillas más cortas y más numerosas.

Rhynchospora tenuis Link in Spreng., Jahrb. Gewächsk. 1(3): 76. 1820.

Anuales o perennes, cespitosas; culmos delgados, subteretes a triangulares, mayormente 10–30 (–40) cm de alto, lisos, foliosos hacia la base. Hojas con láminas mayormente filiformes, hasta 2/3 de la longitud de los culmos, hasta ca 1.5 mm de ancho, planas o involutas, atenuadas, ápice escabroso-marginado, triquetro. Inflorescencias interrumpidas, series de (1–) 2–3 (–4) conglomerados cimosos de racimos, amplios y pedunculados, excedidos por las brácteas foliiformes setáceas, ramificación patente a ascendente, bractéolas setáceas; espiguillas lanceolado-falciformes, rojo-café obscuras; escamas fértiles mayormente ovadas a ovado-lanceoladas, 2.5–3 mm de largo, agudas, a menudo mucronadas; estilo bífido. Fruto tumescentemente lenticular, suborbiculado, ca 1 mm de largo, gruesa y verticalmente estriado y transversalmente rugoso, los intervalos con estrías verticales levemente elevadas, angostamente rectangulares, superficie amarillenta a café obscura o café-grisácea, tubérculo deprimido, cóncavamente triangular, 0.2–0.3 mm de largo, lunuladamente bilobado; cerdas del perianto ausentes.

Rara, en sabanas y claros, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr jul–

sep; *Kral 69485*, *Moreno 26330*; sur de México a Nicaragua, Sudamérica y en las Antillas. Es similar a *R. hirsuta* pero las cimas están mucho más sobrepasadas por las brácteas foliáceas superiores.

Rhynchospora trichodes C.B. Clarke in Urb., Symb. Antill. 2: 116. 1900; *Dichromena hispidula* (Vahl) Kunth; *R. hispidula* (Vahl) Boeck.

Anuales, delgadas; culmos erectos, 10–20 cm de alto, hirsutos, foliosos. Hojas con láminas atenuadas, hasta 10 cm de largo y 2–3 mm de ancho, ápices ásperos, márgenes lisos. Inflorescencia cimoso-paniculada, brácteas foliáceas; espiguillas solitarias, ampliamente ovoides, 3–3.5 mm de largo, café obscuras, en pedúnculos frecuentemente recurvados; varias escamas fértiles, suborbiculares, ca 2 mm de largo, apiculadas, convexas, distalmente hirsuto-acostilladas; estilo bífido. Fruto subgloboso ca 1.2 mm de largo, con margen angosto, transversalmente gruesamente rugoso, pálido, tubérculo deprimido-lunulado, ca 0.2 mm de alto, bilobado, los lobos basales del tubérculo decurrentes sobre la 1/2 apical del fruto, gris; cerdas del perianto ausentes.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Kral 69340*) en sabanas alteradas y muy húmedas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; Nicaragua al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Rhynchospora triflora Vahl, Enum. Pl. 2: 232. 1805; *Schoenus triflorus* (Vahl) Poir.

Perennes, con rizomas escamosos; culmos 70–100 cm de alto. Hojas con las láminas principales más cortas que los culmos y 3–8 mm de ancho, márgenes ásperos. Inflorescencia corimbosa, ramas principales y secundarias mayormente muy alargadas, terminando en fascículos de pocas espiguillas, brácteas involucrales foliáceas, alargadas, frecuentemente más largas que la inflorescencia; espiguillas lanceolado-subuladas, 6–8 mm de largo, rojo-café pálidas, con 2–4 flores; escamas fértiles lanceolado-oblongas, ca 5 mm de largo, cortamente aristadas, carinadas; estilo entero. Fruto obovoide, biconvexo, ca 3 mm de largo, transversalmente rugulado, café dorado, tubérculo cónico-subulado, más angosto que el ápice del fruto, escabriúsculo, más largo que el fruto; cerdas del perianto más largas que el cuerpo del fruto.

Se conoce en Nicaragua por una sola colección estéril (*Stevens 10650*) que se aproxima a la descripción, sabana húmeda, Zelaya; hasta 10 m; fl y fr oct; Guatemala y Belice a Paraguay y en las Antillas, también en los trópicos de Asia y Africa. Es muy similar a *R. inundata* (Oakes) Fernald del sureste de los Estados Unidos, con ambas caras del fruto levemente cóncavas. En Nicaragua muy similar a *R. trispicata*.

Rhynchospora trispicata (Nees) Schrad. ex Steud. ssp. **trispicata**, Syn. Pl. Glumac. 2: 145. 1855; *Ephippiorhynchium trispicatum* Nees.

Perennes, escasamente cespitosas, robustas, lisas, cortamente rizomatosas; culmos triquetros, 90–120 cm de alto, con las hojas principales concentradas hacia la base. Hojas con láminas atenuadas, 20–50 cm de largo y 5–10 mm de ancho, márgenes lisos proximalmente. Inflorescencia difusa, corimbosa, rayos principales alargados, ascendentes, rayos secundarios abrazados por brácteas de ápices setáceos y produciendo glomérulos de 2–6 espiguillas; espiguillas lanceoliformes, ca 10 mm de largo, rojo-café opacas; escamas fértiles 1 ó 2, oblongo-elípticas, 5–7 mm de largo, angostamente agudas; estilo entero. Fruto angostamente obovoide, 5–8 mm de largo, ambas superficies levemente cóncavas, diminutamente ruguladas, rojo-café opacas, tubérculo cónico-subulado, angosto, exerto y casi igualando al cuerpo; cerdas del perianto excediendo en 1–2 mm el cuerpo del fruto.

Poco frecuente, en pantanos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Moreno 23465*, *Stevens 7700*; sur de México a Paraguay y en las Antillas.

Rhynchospora tuerckheimii C.B. Clarke ex Kük., Bot. Jahrb. Syst. 74: 402. 1949.

Perennes, cespitosas pero produciendo rizomas cortos; culmos laxos, a menudo reclinados, triangulares, 70–200 cm de largo, con las hojas progresivamente reducidas hacia la parte superior. Hojas con láminas más grandes lineares, 20–40 cm de largo y 3–5 mm de ancho, atenuadas. Inflorescencias un complejo alargado compuesto de 36 panículas ovoides a triangulares, panículas laterales y terminales excedidas por brácteas foliiformes subuladas subyacentes; espiguillas grandes 6–7 mm de largo; escamas fértiles ovadas, 4.5–5 mm de largo, agudas, cortamente aristado-mucronadas; estilo entero. Fruto obovoide, lenticular, ca 1.5 mm de largo, reticulado, café pálido, lustroso, tubérculo angostamente triangular, ca 2 mm de largo; cerdas del perianto vestigiales.

Poco frecuente, en nebliselvas, zona norcentral; 1300–1700 m; fl y fr todo el año; *Neill 1848*, *Stevens 11713*; Guatemala, Honduras, Nicaragua. Es similar a *R. polyphylla* pero más alta (hasta 2 m).

Rhynchospora velutina (Kunth) Boeck., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1869: 149. 1869; *Dichromena velutina* Kunth; *R. rufa* (Nees) Boeck.; *R. robusta* (Kunth) Boeck.

Perennes, solitarias o cespitosas, mayormente lisas, rizomas cortos; culmos obtusamente trígonos, 60–100 cm de alto, con las hojas más agrupadas hacia la base, distantes y gradualmente volviéndose más pequeñas hacia arriba. Hojas con láminas ascendentes o erectas, 20–30 cm de largo y 3–5 mm de ancho, ápices atenuados, ásperos o hirsuto-ciliados, márgenes enteros o ciliados. Inflorescencia de 1–4 corimbos marcadamente pedunculados y sobrepasando las brácteas foliáceas, ramas patente-ascendentes con fascículos de espiguillas agrupadas, éstos y las ramitas frecuentemente hirsutos, últimas ramas con espiguillas solitarias o en glomérulos de 2–5; espiguillas lanceoladas, 6–8 mm de largo, rojo-café pálidas a intensas; escamas fértiles lanceoladas, ca 5 mm de largo, acostillado-carinadas, costa excurrente y frecuentemente hírtula; estilo bífido. Fruto ampliamente obovoide, túrgido, biconvexo, 1.5 mm de largo, rugoso, café, tubérculo comprimido-piramidal, ca 1 mm de alto, lados cóncavos, lunulado; cerdas del perianto ausentes.

Local, en sabanas muy húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr jun–ago; *Neill 4394*, *Seymour 5760*; sur de México a Argentina y en las Antillas. Las características que supuestamente separan a esta especie de *R. rufa* y *R. robusta*, tales como la longitud del tubérculo en relación a la longitud del cuerpo del fruto, la ornamentación del fruto, inflorescencia e indumento, tienden a fracasar a lo largo de la extensión del complejo de la especie, siendo el grado de pubescencia la única característica que parece tener un valor clinal. Sin embargo, en Sudamérica, particularmente en el planalto de Brasil y hacia el sur, todas las otras características, que supuestamente distinguen a las 3 especies, varían independientemente inclusive en poblaciones con indumento.

Rhynchospora vulcani Boeck., Linnaea 37: 638. 1873; *R. ecuadorensis* C.B. Clarke.

Perennes, cespitosas, rizomas cortos; culmos lisos, ascendentes, 60–100 cm de alto. Hojas con las láminas principales variando de 20–60 cm de largo y (2–) 3–6 mm de ancho, enteras, marginadas excepto en los ápices. Inflorescencias de 2–6 (–8) conglomerados paniculados ovados, los más basales en su mayoría distantes, todos o excepto el más superior excedidos por brácteas foliiformes subyacentes, linear-atenuadas; espiguillas agrupadas, angostamente lanceoliformes, 2.5–5 (–6) mm de largo, rojo-café intensas, por lo menos 3 escamas fértiles, ovado-lanceoladas, 3.5–4 mm de largo, acuminadas, distalmente carinadas; estilo entero. Fruto lenticular-obovoide, 0.6–1.3 mm de largo, marcadamente acostillado y fenestrado, cortamente estipitado, amarillo-café brillante, tubérculo angostamente cónico, más angosto que el ápice del fruto, ca 1 mm de alto; cerdas del perianto alcanzando la base del tubérculo o sobrepasándola.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill 3851*) de nebliselvas, Cerro Saslaya; 1400–1600 m; fl y fr abr–may; Guatemala, Nicaragua, Costa Rica y Ecuador. Similar a *R. aristata* pero con el rizoma más delgado.

Rhynchospora waspamensis Kral & W.W. Thomas, Brittonia 40: 34. 1988.

Perennes, solitarias o en grupos pequeños, lisas; culmo subterete, erecto o ascendente, 60–90 cm de alto, folioso. Hojas con láminas angostamente lineares, erectas o ascendentes, 40–60 cm de largo y 2.5–4 mm de ancho, atenuadas, mayormente involutas, sólo los ápices ásperos. Inflorescencia de 1–4 corimbos difusos, pedúnculos largos, sobrepasando a las hojas, ramas más inferiores más alargadas, lisas, divaricadas o patente-ascendentes, la mayoría terminando en una espiguilla solitaria, los conglomerados excedidos por brácteas foliiformes subyacentes, bractéolas lanceoladas, aristadas o subuladas apicalmente, ligeramente más cortas o más largas que las espiguillas; espiguillas lanceoladas, 8–10 mm de largo, angostamente agudas, rojo-café claras; varias escamas fértiles, lanceolado-subuladas, hasta 5 mm de largo, acuminado-subuladas, carinadas, nervio medio fuerte; estilo bífido. Fruto ampliamente obovoide, biconvexo, 1.5–2 mm de largo incluyendo el tubérculo, margen angostamente sulcado, cuerpo transversalmente agudamente undulado-rugoso, amarillo-café a negro-verdoso, tubérculo bajo, obtuso-angulado, 0.2–0.3 mm de alto, bilobado, ligeramente decurrente; cerdas del perianto ausentes.

Rara, en lagunas poco profundas de sabanas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Davidse 2318*, *Svenson 4865*; endémica de Nicaragua.

Rhynchospora watsonii (Britton) Davidse, Ann. Missouri Bot. Gard. 61: 529. 1974; *Dichromena watsonii* Britton.

Perennes, rizomatosas, débilmente cespitosas, lisas; culmo subterete, erecto o ascendente, 30–70 cm de alto, folioso, con las hojas inferiores cortas y agrupadas, las hojas grandes en la parte media. Hojas con láminas elíptico-lineares, patente-ascendentes, 10–25 cm de largo y 6–14 mm de ancho, atenuadas, márgenes ásperos, base ciliada. Inflorescencia un capítulo solitario en el ápice del escapo, las brácteas frecuentemente tan largas como las láminas de las hojas; espiguillas 6–16 por capítulo, ovado-lanceoladas, 11–24 mm de largo, blanquecinas; escamas

fértiles numerosas, lanceolado-oblongas, 6–8 mm de largo, agudas, mucronuladas, carinadas; estilo bífido. Fruto orbicular-obovoide, tumescente, biconvexo, ca 1 mm de largo, rugoso, café obscuro, tubérculo deprimido-triangular a angostamente oblongo-lunulado transversalmente, generalmente obscuro con un apículo central, 0.4–0.5 mm de alto; cerdas del perianto ausentes.

Ocasional, en bosques muy húmedos y márgenes de bosques, zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 23336*, *Stevens 12680*; sur de México a Ecuador y el sur del Caribe.

SCIRPUS L.

Por Robert Kral

Anuales o perennes, arrosetadas o caulescentes, cespitosas y/o rizomatosas o estoloníferas, culmos y escapos teretes o triangulares, sólidos; plantas hermafroditas. Hojas con o sin lámina; lígula presente o ausente. Inflorescencia variadamente involucrada, capitada o difusa, básicamente paniculado-cimosa; flósculos unibracteados, numerosos, las escamas imbricadas en espiral; cerdas del perianto ausentes a varias; estambres 1–6; carpelos 2 ó 3, ovario atenuado hacia el estilo pero no articulado con éste, entonces el cuerpo del fruto continuo con el rostro.

Género con ca 300 especies de ambientes muy húmedos, en ambos hemisferios, pero la mayoría en áreas templadas y subtropicales; 3 especies se han colectado en Nicaragua y 1 más se espera encontrar. Los límites genéricos aún son discutibles.

A.A. Beetle. *Scirpus* L. N. Amer. Fl. 18: 481–504. 1947.

1. Inflorescencia de 1–muchos agregados de espiguillas sésiles; culmos angulados
   2. Mucrones de la espiguilla erectos, espiguillas y agregados apareciendo laterales con respecto al ápice erecto y angosto del culmo; cerdas del perianto presentes ..... **S. americanus**
   2. Mucrones de las espiguillas curvados hacia afuera, espiguillas en agregados densos en forma de cabezuelas, la inflorescencia terminal abrazada por brácteas folioso-alargadas; cerdas del perianto ausentes ..... **S. cubensis**
1. Inflorescencia más difusa, al menos algunas espiguillas o agregados pequeños evidentemente pedunculados; culmos teretes o subteretes
   3. Cerdas del perianto plumosas o pilosas; espiguillas lanceolado-ovoides o -cilíndricas, agudas, ca 3 mm de ancho ..... **S. californicus**
   3. Cerdas del perianto retrorsamente ancistrosas, los ganchos agudos, distantes; espiguillas ovoides, 4–5 mm de ancho ..... **S. validus**

Scirpus americanus Pers., Syn. Pl. 1: 68. 1805; *Schoenoplectus americanus* (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller; *Scirpus olneyi* A. Gray; *S. chilensis* Nees & Meyen.

Perennes, lisas, 50–200 cm de alto, formando clones desde una serie de rizomas escamosos, profundos, largos, fuertes; culmos plano-triangulares, parecidos a varillas, foliosos hacia la base. Hojas con láminas estrechamente lineares y erectas; vaina alargada, más ancha que las láminas. Inflorescencia pseudolateral con una sola bráctea erecta, triquetra, continua con el escapo, extendiéndose 1–12 cm más allá del fascículo sésil de espiguillas; espiguillas ovoides, 5–15 mm de largo y 4 mm de ancho, ampliamente agudas; escamas fértiles ovadas, 2–3 mm de largo, retusas, cúspide costal proyectándose un poco hasta mucho más allá del seno; estambres 2 ó 3, anteras 2–3 mm de largo, ápice del conectivo subulado, escábrido; carpelos mayormente 2. Fruto ampliamente elipsoidal, ca 3 mm de largo, lenticular, apiculado, liso; cerdas del perianto antrorsamente escábridas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Kral 69178*) de pantanos, Managua; 0–100 m; fl y fr jul; Norteamérica templada a Sudamérica y en las Antillas.

Scirpus californicus (C.A. Mey.) Steud., Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 538. 1841; *Elytrospermum californicum* C.A. Mey.; *Schoenoplectus californicus* (C.A. Mey.) Soják.

Perennes, lisas, 100–300 cm de alto, rizomas fuertes; culmos teretes, parecidos a varillas. Hojas a veces con láminas triangulares cortas; envainadoras. Inflorescencia de apariencia lateral, bráctea principal solitaria, erecta, hasta 2 cm de largo, continua con el culmo, glomérulos dispuestos en arreglos paniculado-cimosos compuestos y anchos; espiguillas 1–3 por

fascículo, lanceolado-ovoides, 5–10 mm de largo y hasta 3 mm de ancho; escamas fértiles ovadas, ca 3 mm de largo, agudas, mucronadas; estambres 3, anteras ca 1.5 mm de largo, apículo del conectivo cerdoso; carpelos 2. Fruto obovoide, ca 2 mm de largo, lenticular, apiculado, liso, pálido; cerdas del perianto rojizas, densamente marginadas con tricomas planos, no agudos.

Aún no se ha colectado en Nicaragua pero se espera encontrar en pantanos ligeramente salobres o de agua dulce; Estados Unidos (costa del Golfo y sur de California) hasta Argentina.

Scirpus cubensis Poepp. & Kunth in Kunth, Enum. Pl. 2: 172. 1837; *Oxycaryum cubense* (Poepp. & Kunth) Lye.

Perennes acuáticas formando tapetes, laxas, estolonífero-rizomatosas, 20–80 cm de alto, frecuentemente flotantes; culmos triangulares, foliosos hacia la base, parte superior escapífera. Hojas hasta 160 cm de largo, láminas angostamente lineares, laxas, 2–4 mm de ancho, planas, márgenes ásperos; vaina rojiza y redondeada, lígula presente como una escama delgada, densamente pálido-ciliada, transversa y obscura. Inflorescencia folioso-involucrada, las pocas a varias brácteas mucho más alargadas, atenuado-lineares, mayormente patentes o reflexas, subyacente a un solo agregado lobado de 1–2 cm de largo en forma de taladro redondeado a ovoide formado de espiguillas sésiles, a menudo con 1–varios agregados más pequeños y variadamente ascendente-pedunculados; espiguillas amplia a angostamente ovoides, 3–8 mm de largo; escamas fértiles carinadas y cuspidadas, cúspides recurvadas; estambres 3, anteras 1.5–2 mm de largo, con ápice aristado; carpelos 2. Fruto lanceolado-ovoide, ca 2 mm de largo, lenticular, liso, pálido; perianto ausente.

Ocasional, emergente acuática o formando tapetes flotantes en sabanas muy húmedas, lagunas poco profundas, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Henrich 275*, *Sandino 2147*; Estados Unidos (Florida a Texas) a Sudamérica y en las Antillas, también en Africa.

Scirpus validus Vahl, Enum. Pl. 2: 268. 1805; *Schoenoplectus validus* (Vahl) A. Löve & D. Löve.

Perennes, lisas, 100–300 (–500) cm de alto, rizomas delgados; culmos teretes, parecidos a varillas; hojas envainadoras, sin láminas o con láminas cortamente triangulares. Inflorescencia pseudolateral amplia, cimoso-paniculada, compuesta de glomérulos, con una sola bráctea erecta, continua con el escapo, hasta 7 cm de largo o reducida; espiguillas (1) 2 ó 3 por agregado, ovoides, 5–10 mm de largo y 4–5 mm de ancho; escamas fértiles ovadas, 2–3 mm de largo, mucronadas; anteras 3, ca 2 mm de largo; estigmas 2. Fruto oblongo u obovado, ca 2.5 mm de largo, lenticular, apiculado, liso; cerdas del perianto 4–6, retrorsamente ancistrosas, los ganchos bien espaciados y con ápice puntiagudo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Kral 69087*) de pantanos, Managua; 0–100 m; fl y fr esporádicamente todo el año; Norteamérica a Nicaragua, Argentina y en las Antillas. Muy similar a *S. californicus*.

SCLERIA P.J. Bergius

Por Robert Kral

Anuales o perennes, rizomatosas; culmos triangular-triquetros, erectos a inclinados o escandentes, mayormente ásperos; plantas monoicas. Hojas en 3 series, las inferiores sin lámina, láminas cuando presentes lineares o elíptico-lineares, aplanadas, con 3–5 (o más) costillas fuertes, plegadas en las costillas; vaina cerrada, en el ápice con una lígula y/o contralígula, o éstas no evidentes. Inflorescencia compuesta, densa o discontinua, de glomérulos o racimos cortos de espiguillas unisexuales; inflorescencia estaminada con varias flores, estambres 1–3; inflorescencia pistilada con 1 flósculo terminal directamente abrazado por 2 escamas grandes y por debajo con unas pocas escamas más pequeñas, estilo variadamente articulado al ovario, con 3 ramas estigmáticas alargado-lineares. Fruto de contorno ancho, el cuerpo con superficie dura o variadamente ornamentada, abrazado por un estípite obpiramidal o prismático, el cual puede o no producir apicalmente un perianto modificado (el hipoginio) entero o variadamente 3-lobado, fimbriado, ciliado, crenulado, dentado o tuberculado.

Un género cosmopolita con ca 200 especies, de climas subtropicales a tropicales, principalmente húmedos; 21 especies se conocen en Nicaragua y 1 más se espera encontrar. Los nombres comunes se refieren a las hojas escábridas y los márgenes del culmo.

E.L. Core. The American species of *Scleria*. Brittonia 2: 1–107. 1936.

1. Hipoginio no evidente, estípite del fruto con apariencia desnuda
   2. Plantas perennes, rizomatosas; fruto liso
      3. Fruto 1–1.5 mm de largo; fascículos de espiguillas en una espiga discontinua ..... **S. distans**
      3. Fruto 2–3 mm de largo; fascículos de espiguillas pediculadas o con brácteas foliáceas
         4. Inflorescencia un solo fascículo denso; fruto con surcos longitudinales indistintos ..... **S. georgiana**
         4. Inflorescencia de varios nudos y/o con varias ramas alargadas; fruto sin surcos ..... **S. lithosperma**
   2. Plantas anuales, sin rizoma; fruto reticulado y/o alveolado o tuberculado; inflorescencia y ramas subespigadas
      5. Inflorescencia comúnmente con ramas ascendentes; fruto conspicuamente alveolado ..... **S. micrococca**
      5. Inflorescencia raramente ramificada, fruto reticulado o tuberculado
         6. Bractéolas hirsutas; fruto reticulado y tuberculado, 1.5–2 mm de largo ..... **S. interrupta**
         6. Bractéolas esencialmente lisas; fruto acostillado-reticulado, ca 1.5 mm de largo ..... **S. tenella**
1. Hipoginio evidente, variado
   7. Hipoginio evidentemente 3-lobado o tuberculado, margen sin cilios; fruto liso u ornamentado
      8. Cuerpo del fruto liso o casi así, lustroso, blanco o azulado
         9. Hipoginio angosto con 9 tubérculos grandes ..... **S. oligantha**
         9. Hipoginio de 3 lobos distintos
            10. Lobos del hipoginio con márgenes gruesos; cuerpo del fruto globoso (o ampliamente ovoide), frecuentemente con matices morados, liso ..... **S. melaleuca**
            10. Lobos del hipoginio con márgenes delgados; cuerpo del fruto ovoide, ápice agudo-apiculado, leve y vagamente foveolado ..... **S. scabriuscula**
      8. Cuerpo del fruto acostillado, reticulado o tuberculado, pálido, blanco o gris-blanquecino
         11. Ramas de la inflorescencia con espiguillas pistiladas únicamente en la base o la porción apical de la panícula completamente estaminada
            12. Apice de la inflorescencia completamente estaminado; fruto globoso-deprimido, estriado-reticulado y piloso ..... **S. bracteata**
            12. Toda la inflorescencia con espiguillas estaminadas y pistiladas mezcladas; fruto ovoide, casi liso ..... **S. cyperina**
         11. Ramitas de la inflorescencia con sexos aproximados y mezclados
            13. Hipoginio de 3–6 tubérculos globosos; plantas perennes ..... **S. ciliata**
            13. Hipoginio conspicuamente 3-lobado, lobos enteros; plantas anuales ..... **S. reticularis**
   7. Hipoginio lacerado, truncado-crenulado, vagamente lobado, o truncado, algunas veces ciliado; fruto liso
      14. Láminas de las hojas principales menos de 10 mm de ancho
         15. Lígula con ápice conspicuo café, escarioso; hipoginio corto con margen sin cilios, reflexo ..... **S. secans**
         15. Lígula sin ápice ancho ni escarioso; hipoginio cupuliforme con margen ciliado, engrosado
            16. Fruto 1–2 mm de largo ..... **S. microcarpa**
            16. Fruto 2.5–3 mm de largo ..... **S. phylloptera**
      14. Láminas de las hojas principales consistentemente de más de 11 mm de ancho
         17. Margen del hipoginio obviamente ciliado; inflorescencia angosta
            18. Cilios rojo intensos; base del estilo roja ..... **S. mitis**
            18. Cilios cafés o blancos; base del estilo café
               19. Fruto 3.5–4 mm de largo ..... **S. eggersiana**
               19. Fruto 4–6 mm de largo ..... **S. macrophylla**
         17. Margen del hipoginio crenado, subentero o lacerado; inflorescencia más ancha
            20. Hipoginio café, con incisiones profundas, angostas ..... **S. latifolia**
            20. Hipoginio pálido, vagamente 3-lobado o entero o crenulado
               21. Inflorescencia con tintes rojos, escamas pistilada con tintes rojos; márgenes del hipoginio enteros ..... **S. mexicana**
               21. Inflorescencia verde-amarilla, escamas pistiladas amarillo verdosas, hipoginio crenulado ..... **S. setuloso-ciliata**

Scleria bracteata Cav., Icon. 5: 34, t. 457. 1799.

Perennes, subescandentes, ásperas, laxas, rizomas fuerte nudosos; culmos hasta 300 cm de alto o más altos, con ángulos aguzados o redondeados. Hojas desde la parte media del culmo y hacia arriba, láminas hasta 30 cm de largo y 15 mm de ancho, superficie plegada, márgenes ásperos, 5-acostilladas, estrigoso-hirsutas o hírtulas; vaina marcadamente traslapada, vellosa, hírtula o hirsuta, tomentosa en el ápice, lígula hirsuta, erecta. Inflorescencia con las brácteas inferiores foliáceas, bractéolas patente-exertas, setáceas, los nudos superiores de la panícula sólo de espiguillas estaminadas ferrugíneas densamente amontonadas; escamas pistiladas ovadas, ca 5–6 mm de largo, acuminado-subuladas, márgenes rojos. Fruto deprimido-globoso, ca 2 mm de alto,

acostillado-reticulado y piloso, blanco, hipoginio ampliamente 3-lobado, con los ápices de los lobos eroso-crenulados.

Frecuente, en márgenes de bosques altos, bosques de galería, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 8147, 19390*; México a Sudamérica tropical.

Scleria ciliata Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 167. 1803; *S. pauciflora* Muhl. ex Willd.

Perennes, subcespitosas; rizomas nudosos; culmos 20–60 cm de alto, delgados, ángulos ásperos. Hojas con láminas 10–20 cm de largo y 2–4 mm de ancho, angostamente agudas, márgenes escabroso-ciliados, costa media escabroso-ciliada; vaina con las caras y los ángulos variadamente híspidos o hírtulos, escábridos, lígula corta, triangular, hírtula, ápice angostamente redondeado. Inflorescencia terminal de 1 ó 2 fascículos turbinados, la bráctea inferior foliácea, erecta, 20 veces más larga o más, bractéolas lanceolado-setáceas; espiguillas estaminadas y pistiladas en su mayoría mezcladas uniformemente; escamas pistiladas ovado-lanceoladas, 4–5 mm de largo, acuminadas, costa verde, lados blancos o rojos. Fruto subgloboso, 2–3 mm de largo, apiculado, variadamente rugulado-reticulado con ángulos tuberculados, blanco o blanco-gris, hipoginio de 3 tubérculos grandes o de 3 series de tubérculos confluentes.

Ocasional, en sabanas de pino-encinos, zonas pacífica y norcentral; 10–1200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69324*, *Moreno 24711*; Estados Unidos a Nicaragua y en las Antillas.

Scleria cyperina Kunth, Enum. Pl. 2: 345. 1837.

Perennes, gruesas, rizomas cortos y gruesos; culmos erectos, 50–100 cm de alto, mayormente lisos. Hojas con láminas elíptico-lineares, 20–50 cm de largo y 7–15 mm de ancho, atenuadas, márgenes y costa media ásperos; vaina alado-triquetra, escábrida o lisa, lígula oblonga, 5–20 mm de alto, venosa. Inflorescencia mayormente solitaria y terminal, raramente varias, una panícula densa, ovoide, abrazada por 3 ó 4 brácteas foliáceas, patentes o recurvadas, bractéolas reducidas, setáceas, ramitas espiraladas; espiguillas estaminadas generalmente hacia arriba en un corimbo con pedúnculo corto, espiguillas pistiladas basales; escamas pistiladas lanceoladas, ca 5 mm de largo, acuminadas, carinadas, a menudo matizadas de morado. Fruto ovoide, ca 2.5 mm de largo, sin apículo, cuerpo vagamente redondeado-triquetro, caras indistintamente ruguladas, variadamente pilosas, pálidas, hipoginio más angosto que el cuerpo del fruto, 3-lobado, con lobos cortos y ampliamente triangulares.

Frecuente, en orillas de ríos, caños, bosques de galería, sabanas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Pipoly 4081*, *Stevens 10646*; Nicaragua, Colombia a Guayana Francesa.

Scleria distans Poir., Encycl. 7: 4. 1806; *S. hirtella* Sw.; *S. interrupta* Michx.

Perennes, formando clones, con rizomas engrosados, escamosos, rojizos; culmos 20–70 cm de alto, delgados, lisos excepto por la base y el ápice. Hojas con láminas 10–15 cm de largo y 2–5 mm de ancho; vaina rizado-puberulenta por lo menos hacia y en el ápice, contralígula ausente. Inflorescencia terminal, espigada, de 3–8 fascículos regularmente distanciados, reflexos, obovoides; espiguillas subsésiles, 4–5 mm de largo; escamas pistiladas 2–3 mm de largo, híspidas, costas cerdosas, largamente excurrentes. Fruto obovoide, 1–1.5 mm de largo, liso, blanco, estípite obpiramidal, hipoginio ausente.

Poco frecuente, en sabanas de pinos arenosas o pedregosas y muy húmedas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69298*, *Stevens 8190*; sureste de los Estados Unidos, México a Sudamérica y en las Antillas, también en Africa.

Scleria eggersiana Boeck., Beitr. Cyper. 2: 41. 1890.

Perennes, robustas, rizomas nudosos; culmos 100–200 cm de alto, lisos. Hojas con láminas 30–50 cm de largo y 15–20 mm de ancho, márgenes ásperos; vaina con márgenes escabrosos o lisos, lígula pequeña, triangular, escasamente hírtula. Inflorescencia angosta, ramas distantes y erectas, las inferiores con brácteas foliáceas, bractéolas más cortas que las ramitas, los glomérulos bien espaciados, estaminados y pistilados mezclados; escamas pistiladas suborbiculares, ca 3 mm de largo, redondeadas, apiculadas, ciliadas, firmes, cuculadas, café-amarillentas, con estrías rojas. Fruto ampliamente ovoide, 3.5–4 mm de largo, liso, blanco, base del estilo cónica, café, la base ciliada, hipoginio cupuliforme, base engrosado-esponjosa, margen superior con cilios densamente ajustados, cafés o pálidos.

Poco frecuente, en pluvioselvas, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Grijalva 724*, *Seymour 5899*; Guatemala, Nicaragua, Panamá, norte de Sudamérica y en las Antillas.

Scleria georgiana Core, Brittonia 1: 243. 1934.

Perennes, cespitosas, lisas, con rizomas ramificados rojizos; culmos parecidos a varillas, 30–70 cm de alto. Hojas con láminas erectas, 10–15 cm de largo y 1–2 mm de ancho, 3-acostilladas; vaina apicalmente truncada, lígula y contralígula ausentes. Inflorescencia escapífera, un solo fascículo turbinado

y denso, 4–10 mm de alto; espiguillas estaminadas y pistiladas muy sobrepasadas por una bráctea erecta, triquetro-involuta y ligeramente sobrepasadas por una bráctea secundaria setácea; escamas pistiladas lanceolado-ovadas, ca 5 mm de largo, acuminado-cuspidadas. Fruto ampliamente obovoide, 2–2.5 mm de largo, apiculado, liso, blanco opaco o gris pálido, indistintamente canaliculado hacia la base, base del estípite con 3 caras, cada cara cóncava con 2 hoyos glandulosos, unión piramidal, hipoginio ausente.

Frecuente, en turberas arenosas y pedregosas húmedas, en sabanas de pinos, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69336*, *Stevens 17780*; Estados Unidos, Belice, Nicaragua y en las Antillas.

Scleria interrupta Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 113. 1792; *S. pinetorum* Britton.

Anuales, cespitosas, mayormente 10–40 cm de alto, raramente más altas; culmos delgados, erectos pero laxos, triquetros, mayormente lisos. Hojas principales ascendentes, láminas angostamente lineares, hasta 2 mm de ancho, atenuadas, éstas y las vainas hirsutas; contralígula ausente. Bractéolas de los fascículos setáceas, hírtulas; escamas fértiles ovadas a angostamente ovadas, 2.5–3 mm de largo, acuminadas, costa verde. Fruto subgloboso, 1.5–2 mm de largo, cuerpo gruesamente acostillado-reticulado y tuberculado, gris, estípite ancho, con 3 caras, caras apicalmente 4 ó 5 foveoladas, hipoginio ausente.

Rara, en áreas alteradas muy húmedas, sabanas, márgenes de bosques de galería, zona atlántica; 350–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 17689*, *Stevens 4119*; Belice, Nicaragua, Guayana Francesa, Cuba y Haití. Es similar a *S. distans* pero anual.

Scleria latifolia Sw., Prodr. 18. 1788; *S. arundinacea* Kunth.

Perennes, gruesas, solitarias o cespitosas con rizomas nudosos; culmos erectos o ascendentes, 60–150 cm de alto, mayormente lisos. Hojas con láminas 30–60 cm de largo y 20–50 mm de ancho, márgenes escabriúsculos, superficie multiacostillada, estrigoso-hírtula en el envés; vaina frecuentemente roja o rosada, alada, lígula erecta, hasta 1 cm de largo, a menudo rojiza, firme. Inflorescencia angosta a ovada, frecuentemente purpúrea, brácteas principales foliáceas, gradualmente volviéndose setáceas hacia arriba; espiguillas estaminadas y pistiladas mayormente apareadas, frecuentemente con tintes rojos; escamas pistiladas ovado-cuspidadas, 4–5 mm de largo, ciliioladas. Fruto deprimido-globoso, ca 3 mm de largo, liso, con tintes violeta, hipoginio lacerado-fimbriado, café.

Frecuente, bosques de galería, bosques perennifolios, pluvioselvas, nebliselvas, mayormente en la zona atlántica; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Moreno 24116*, *Stevens 8442*; Mesoamérica y Sudamérica.

Scleria lithosperma (L.) Sw., Prodr. 18. 1788; *Scirpus lithospermus* L.; *Scleria filiformis* Sw.

Perennes, cespitosas, rizomas cortamente articulados; culmos 50–90 cm de alto, delgados, acostillado-angulados. Hojas con láminas 10–30 cm de largo y 2–4 mm de ancho, con 3 costillas escábridas, gradualmente volviéndose más pequeñas hacia arriba en la inflorescencia; vaina a veces angostamente alada, lisa o hírtula, lígula pequeña, triangular, densamente ciliada. Inflorescencia angosta, ramas ascendentes, ramas secundarias pocas o ausentes; pocas espiguillas en fascículos pequeños mixtos; escamas pistiladas lanceoladas, 4–5 mm de largo, acuminadas, con carina verde, lisa. Fruto con cuerpo subgloboso, 2–2.5 mm de largo, liso, sobre una base corta, obpiramidal, con 3 costillas, las caras profundamente cóncavas, no foveoladas, blanco o gris perla, hipoginio ausente.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Davidse 2389*) a lo largo de playas, costa atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; costas cálidas de ambos hemisferios.

Scleria macrophylla J. Presl & C. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 200. 1828.

Perennes, gruesas, cespitosas, rizomas nudosos; culmos erectos, 100–300 cm de alto, ásperos. Hojas con láminas 20–40 cm de largo y 10–50 mm de ancho, agudas, márgenes ásperos, superficie con 5 o más costillas fuertes y ásperas; vaina con márgenes ásperos, lígula corta, triangular, firme. Inflorescencia de panículas erectas o ascendentes, angostas, ramificadas, dispuestas en arreglos compuestos, pedúnculos inferiores con brácteas foliáceas; ramitas con fascículos de espiguillas compactos, mixtos, con brácteas setáceas; escamas pistiladas suborbiculares, ca 5 mm de largo, cuculadas, mucronadas o mucronuladas. Fruto con cuerpo ampliamente ovoide, 4–6 mm de largo, liso, amarillo-blanco, hipoginio grande, cupuliforme, ápice laxo vagamente lobado, base suberoso-engrosada, blanco-ciliolado o blanco-ciliado.

Rara, en bosques de galería muy húmedos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Robleto 724*, *Smith 9*; sur de México a Bolivia. Se caracteriza por su fruto grande y blanco y por sus hipoginios cupuliformes y suberoso-engrosados.

Scleria melaleuca Rchb. ex Schltdl. & Cham. Linnaea 6: 29. 1831; *S. pterota* C. Presl; *S. pterota* var. *melaleuca* (Rchb. ex Schltdl. & Cham.) Uittien.

Perennes, cespitosas, rizomas nudosos; culmos delgados, 60–300 cm de alto, ángulos lisos o ásperos. Hojas con láminas más grandes en la parte media superior del culmo, ascendentes, laxas, 10–50 cm de largo y 5–15 mm de ancho, angostamente agudas, 5-acostilladas, márgenes y costillas ásperos por debajo; vaina alado-triquetra, áspera, lígula corta, triangular, ca 5 mm de alto u obsoleta, con márgenes firmes. Inflorescencia angosta, morada o verde, con ramificación ascendente, paniculada, ramas inferiores con brácteas foliáceas, brácteas superiores setáceas; fascículos de pocas espiguillas espaciados o densos a lo largo de las ramas; escamas pistiladas ovadas, ca 4 mm de largo, acuminadas, carinadas. Fruto con cuerpo ampliamente ovoide o globoso, ca 3 mm de largo, apiculado, liso o pubescente, lustroso, morado o morado y blanco a blanco, hipoginio conspicuamente 3-lobado, márgenes de los lobos engrosados.

Común, en claros muy húmedos, sabanas, bosques altos y bajos, en todo el país; 0–1100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 20777*, *23339*; México a Brasil, Bolivia y en las Antillas. Es la especie de *Scleria* más común en Nicaragua, con frutos morados o formas de la inflorescencia que rara vez se entremezclan.

Scleria mexicana (Liebm.) Boeck., Linnaea 38: 500. 1874; *Diploscyphus mexicanus* Liebm.

Perennes, cespitosas, rizomas nudosos; culmos erectos, 60–100 cm de alto, rígidos, ángulos escábridos. Hojas con láminas 20–40 cm de largo y 20–30 mm de ancho, agudas o acuminadas, márgenes y nervio medio ásperos; vaina alada, escábrida, contralígula baja, redondeada, densamente ciliada. Inflorescencias 1 ó 2, paniculadas, panículas elipsoidales, pedunculadas, brácteas foliáceas abrazadoras hasta de 10 cm de largo, bractéolas cerdosas, exertas; fascículos de espiguillas mixtas mayormente subsésiles, espiguillas pocas, rojo-cafés; escamas pistiladas ampliamente ovadas a suborbiculares, cuculadas, 3–4 mm de largo, ampliamente agudas, mucronuladas, cilioladas, distalmente carinado-acostilladas, con tintes rojos. Fruto ampliamente ovoide, 3–4 mm de largo, cortamente apiculado, liso, blanco brillante, hipoginio angosto, margen engrosado, apenas lobado o entero.

Rara, en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1100 m; fl y fr ago; *Liebmann s.n.*, *Stevens 3243*; México, Nicaragua, Colombia y Ecuador.

Scleria microcarpa Nees ex Kunth, Enum. Pl. 2: 341. 1837; *S. microcarpa* var. *latifolia* Boeck.

Perennes, rizomas cormoides; culmos 70–150 cm de alto, con ángulos glabros o escasamente escábridos. Hojas con láminas 7–11 mm de ancho, márgenes ásperos; vaina con ángulos a veces alados y ásperos. Inflorescencia angosta, nudos inferiores con brácteas foliáceas, ramas erectas; pocas espiguillas por fascículo, fascículos espaciados, estaminados y pistilados mezclados; escamas pistiladas ovadas a suborbiculares, ca 2 mm de largo, cupuliformes, mucronadas, convexas, carinadas. Fruto ampliamente elipsoide, 1–2 mm de largo, base del estilo persistente o no, cuerpo liso, blanco, hipoginio grande, con base esponjosa, el ápice laxo vagamente 3-lobado, blanco-ciliado.

Rara, en áreas bajas, abiertas, húmedas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Kral 69243*, *Stevens 17772*; Centroamérica a Paraguay y en las Antillas. Con las características generales de *S. eggersiana* y *S. phylloptera*.

Scleria micrococca (Liebm.) Steud., Syn. Pl. Glumac. 2: 179. 1855; *Hypoporum micrococcum* Liebm.; *S. costaricensis* Boeck.; *S. areolata* Lundell.

Anuales, cespitosas, sin rizoma, lisas, delgadas, 15–70 cm de alto; culmos delgados, ca 5 mm de grueso, base roja. Hojas con láminas 5–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, planas o dobladas, lisas excepto por el margen y las costas escábridos; vaina ventralmente delgada, hírtula, truncada, sin contralígula en el ápice. Inflorescencia con ramas ascendentes; fascículos de espiguillas mixtos, con bractéolas hirsutas; escamas pistiladas lanceoladas, carinadas, costas excurrentes. Fruto globoso, ca 1–1.2 mm de largo, apiculado, gruesamente reticulado y también rugoso, aréolas irregularmente rectangulares, blanco o gris, el estípite corto, obtusamente obpiramidal, las caras cóncavas 4- ó 5-foveoladas, hipoginio ausente.

Rara, en sabanas muy húmedas, zona norcentral; 1200–1400 m; fl y fr todo el año; *Liebmann s.n.*, *Stevens 17994*; México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Parecida a *S. tenella*, pero la inflorescencia es un arreglo compuesto de ramas delgadas y ascendentes.

Scleria mitis P.J. Bergius, Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 26: 145, t. 5. 1765.

Perennes, rizomas gruesos, rastreros; culmos 100–300 cm de alto, ángulos lisos o escábridos distalmente. Hojas con láminas hasta 60 cm de largo y 10–25 mm de ancho; vainas triquetras, aladas, márgenes lisos o ásperos, lígula linear-triangular, hasta 3 cm de largo, contralígula triangular-ovada a angostamente triangular, 1–2.5 cm de largo. Inflorescencias 3–5 panículas terminales y axilares, sobre pedúnculos más largos en las posiciones axilares más

bajas, con las ramas más bajas excedidas por brácteas lineares foliiformes, ramitas y ramas superiores excedidas por bractéolas y brácteas setáceas; pocas espiguillas mixtas por fascículo; escamas pistiladas suborbiculares, cupuliformes, 2–2.5 mm de largo, agudamente cuspidadas, cilioladas, café-amarillentas. Fruto ampliamente ovoide, 2.5–3 mm de largo, liso, blanco, la base del estilo persistente, rojo-seríceo, hipoginio crustáceo, vagamente 3-lobado, densamente ciliado, cilios rojo intensos.

Frecuente, en caños, zanjas, márgenes de bosques de galería, zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 6319*, *12337*; sur de México a Paraguay y en las Antillas. Muy similar a *S. eggersiana*. Es característica por la base del estilo persistente y el hipoginio con cilios rojos.

Scleria oligantha Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 167. 1803.

Perennes, rizomas rastreros, lisas excepto por los ángulos del culmo; culmos 30–60 cm de alto, agudamente triquetros. Hojas con láminas 10–30 cm de largo y 2–6 mm de ancho, vainas triquetras, lisas, lígula corta, redondeada, con borde firme, a veces con apéndices angostos, escariosos, contralígula inconspicuamente triangular o redondeada, firme. Inflorescencia con pedúnculos largos, distantes, brácteas lineares, foliáceas, sobrepasando las ramas angostamente ascendentes; pocas a varias espiguillas por fascículo, espiguillas pistiladas a menudo con las estaminadas subyacentes; escamas pistiladas ovado-lanceoladas, 5–6 mm de largo, largamente acuminadas, lados con tintes rojos, costa verde. Fruto ovoide, 3–4 mm de largo, blanco lustroso, hipoginio angosto, bordeando la base del cuerpo, generalmente con 9 tubérculos papilosos, contiguos.

Aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Estados Unidos a Centroamérica, también en Puerto Rico. Hábito e inflorescencia similares a los de *S. ciliata*.

Scleria phylloptera C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub. 248. 1866.

Perennes, rizomas rastreros, fibrosos, escamosos; culmos hasta 150 cm de alto, triquetros, márgenes ásperos. Hojas con láminas 20–30 cm de largo y 3–10 mm de ancho, márgenes y costas ásperos; vaina alado-triquetra, lígula erecta, redondeada, hasta 1 cm de alto. Inflorescencia formada por un componente terminal y 2 ó 3 axilares, espiciformes; espiguillas pistiladas subsésiles, a menudo acompañadas por espiguillas estaminadas; escamas pistiladas ampliamente ovadas a redondeadas, cupuliformes, ca 2 mm de largo, mucronadas. Fruto ovoide, 2.5–3 mm de largo, blanco brillante, el estilo persistente con base cilíndrica, hipoginio ampliamente cupuliforme, márgenes blanco-ciliados.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Seymour 5993*) de sabanas de pinos, alrededores de Puerto Cabezas, Zelaya; 0–200 m; fl y fr jul; sur de México, Nicaragua, Sudamérica y las Antillas, también en Hawai. Hábito e inflorescencia similares a los de *S. eggersiana*.

Scleria reticularis Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 167. 1803; *S. setacea* Poir.; *S. muhlenbergii* Steud.

Anuales, cespitosas, lisas; culmos delgados, inclinados distalmente, 30–90 cm de largo. Hojas con láminas laxas, 15–30 cm de largo y 1–4 (–8) mm de ancho, márgenes escábridos; vaina suave, triquetra, ángulos acostillados, lígula una escama erecta, hasta 5 mm de largo, borde escarioso. Inflorescencia foliosa, cada hoja subyacente a panículas angostas, variadamente alargadas, con pedúnculos laxos, bractéolas lanceoladas, carinadas, subuladas; espiguillas pistiladas y estaminadas mezcladas en las ramas ascendentes en glomérulos turbinados 5–7 mm de alto; escamas pistiladas ovadas, 3–3.5 mm de largo, acuminado-cuspidadas, carinado-acostilladas. Fruto con cuerpo subgloboso a ampliamente ovoide u orbicular, 1–2 mm de largo, variadamente acostillado y alveolado-reticulado con ángulos prominentes como tubérculos, hipoginio 3-lobado, lobos redondeados o triangulares, con margen firme.

Ocasional, en claros soleados, muy húmedos, frecuentemente alterados, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Kral 69119*, *Stevens 15382*; Estados Unidos (este y sur), México a Brasil, Bolivia y en las Antillas. El cuerpo del fruto puede variar desde completamente glabro a bastante piloso con tricomas fasciculados.

Scleria scabriuscula Schltdl., Linnaea 20: 544. 1847.

Perennes, subcespitosas, rizomas nudosos y cortos; culmos triquetros, delgados, erectos o inclinados, 30–70 cm de alto, ángulos ásperos a casi lisos, caras marcadamente acostilladas, lisas. Hojas con las láminas principales angostamente lanceolado-lineares, 10–30 cm de largo y 3–7 mm de ancho, angostamente agudas, planas, márgenes escábridos, superficies lisas, excepto por el nervio medio escábrido en el envés; vaina lisa, ángulos ásperos, si alada entonces con alas angostas, las inferiores a veces rosadas, lígula una escama corta, escábrido-hírtula, café. Inflorescencia panículas laxamente cilíndricas, foliosas, cada hoja subyacente a pedúnculos 7–10 mm de largo, variadamente alargados, erectos o ascendentes, angostos y rígidos, frecuente-

mente sobrepasados por las brácteas, brácteas lanceolado-subuladas, ascendentes, ásperas; espiguillas estaminadas y pistiladas mezcladas, varias en cada uno de los glomérulos turbinados; escamas pistiladas lanceolado-ovadas, 3.5–4.5 mm de largo, naviculares, agudas, lisas, marcadamente carinadas, lados mayormente rojo-cafés, la quilla amarilla o verde. Fruto con el cuerpo ovoide vagamente triquetro o terete, ca 3 mm de largo (incluyendo el hipoginio), liso, escasa y levemente foveolado, hacia la base con un anillo corto, blanco o gris, con bandas longitudinales oliva pálido, hipoginio marcadamente 3-lobado, lobos ovados, ca 1 mm de largo, acuminado-apiculados, enteros, márgenes delgados, abrazando la base del fruto.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Williams 27479*) de áreas taladas a lo largo del lago Tuma, Jinotega; ca 1000 m; fl y fr ene; México (Veracruz) y Nicaragua. Nuestro material, que muestra un hábito muy similar al de *S. reticularis* y *S. secans*, es, en sus caracteres técnicos, también muy similar a *S. anceps* Liebm., otra especie rara de *Scleria* también de Veracruz.

Scleria secans (L.) Urb., Symb. Antill. 2: 169. 1900; *Schoenus secans* L.; *Scleria reflexa* Kunth.

Perennes, inclinadas, a menudo enredadas con vegetación circundante, rizomas nudosos; culmos triquetros, delgados, trepadores a inclinados, 300–1000 cm de largo, ángulos lisos o ásperos. Hojas concentradas hacia los ápices del culmo, láminas atenuadas, 10–30 cm de largo y 2–5 mm de ancho, márgenes y costas ásperos; vaina agudamente triangular, ángulos ásperos, lígula con ápice ancho, escariosa, café. Inflorescencia 1–numerosas, paniculadas, terminales en las ramas, ramas principales abrazadas por brácteas foliáceas, ramitas cortas, bractéolas setáceas, éstas y las escamas rojo-café intensas; espiguillas de ambos sexos mezcladas en las ramitas; escamas pistiladas ovado-lanceoladas, ca 5 mm de largo, acuminadas, marcadamente carinadas, purpúreas o verdes manchadas con púrpura obscuro. Fruto ampliamente ovoide, 3–5 mm de largo, liso, blanco hueso, hipoginio corto, sin lobos, con margen reflexo, cartilaginoso.

Ocasional, en los márgenes de pantanos salobres, bosques calcáreos, zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Nee 27793*, *Stevens 20655*; México a Bolivia y en las Antillas.

Scleria setuloso-ciliata Boeck., Flora 65: 30. 1882.

Probablemente anuales o de vida corta, cespitosas, ásperas, escábridas; culmos gruesos y cortos, 50–150 cm de alto, base roja. Hojas con láminas elíptico-lineares, 20–50 cm de largo y 10–20 mm de ancho, atenuadas, márgenes y costas ásperos; vaina agudamente triangular, alada, márgenes ásperos, lígula corta, redondeada, margen membranáceo. Inflorescencia foliosa, varios nudos produciendo panículas pedunculadas, ovoides, brácteas gradualmente volviéndose bractéolas setáceas, exertas, escábridas; espiguillas estaminadas y pistiladas mezcladas en las ramitas; escamas pistiladas naviculares, lanceolado-ovadas, 3.5–4 mm de largo, cuspidadas, cilioladas, verdosas. Fruto con cuerpo ovoide, 4–5 mm de largo, liso, blanco, hipoginio vagamente 3-lobado, márgenes de los lobos eroso-crenulados.

Ocasional, en áreas abiertas y húmedas, zonas pacífica y atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Kral 69097*, *Moreno 11854*; México a Brasil y en las Antillas.

Scleria tenella Kunth, Enum. Pl. 2: 353. 1837.

Anuales, cespitosas, sin rizoma, lisas, delgadas, 15–70 cm de alto; culmos delgados, ca 0.5 mm de grueso, base roja. Hojas con láminas 5–30 cm de largo y 1–3 mm de ancho, planas o dobladas, lisas excepto por el margen y las costas escábridos; vaina ventralmente delgada, hírtula, truncada, sin contralígula en el ápice. Inflorescencia subespigada, raramente con unas pocas ramas ascendentes desde los nudos inferiores, 3–10 (–15) fascículos turbinados, 3–4 mm de largo, subglabros; espiguillas estaminadas y pistiladas pocas a varias; escamas pistiladas lanceoladas, carinadas, costas excurrentes. Fruto obovoide, ca 1.5 mm de largo, apiculado, acostillado-reticulado, la base ampliamente estipitada triquetra, cada concavidad con 3–4 hoyos pequeños, hipoginio ausente.

Rara, en sabanas de pinos arenosas y pedregosas, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Seymour 4744*, *Svenson 4545*; Canadá (Ontario) al norte de Sudamérica y en las Antillas. Ha sido identificada como *S. verticillata* Muhl. ex Willd.

UNCINIA Pers.

Por Robert Kral

Uncinia hamata (Sw.) Urb., Symb. Antill. 2: 169. 1900; *Carex hamata* Sw.

Perennes, densamente cespitosas, 30–70 cm de alto, raíces difusamente fibrosas; culmos subtriquetros, sobrepasados por las hojas; plantas monoicas. Hojas agrupadas en la base, láminas linear-ensiformes, 0.3–

1.5 cm de ancho, planas, largamente ahusadas, márgenes ásperos; vaina carinada, delgada ventralmente, ligulada. Escapo ca 0.5 mm de grueso, acanalado y acostillado; inflorescencia una espiga linear-cilíndrica, 1–2 dm de largo y 2–3 mm de grueso, pistilada excepto los 1–2 cm superiores; flósculos imbricados en espiral, unibracteados, brácteas delgadas, multinervias, sin carina; inflorescencias pistiladas ampliamente elípticas, cilioladas, 6–8 mm de largo; inflorescencias estaminadas oblongas, similares, ca 3–4 mm de largo, estambres 3, anteras 1 mm de largo, lineares, 4-loculares; periginio angostamente obovoide-clavado, 4–6 mm de largo, distalmente delgado, proximalmente endurecido, dorsiventralmente comprimido, agudamente bimarginado, estrigoso-ciliado, débilmente nervado, rostro corto, truncado; raquilla delgada, muy exerta, surgiendo lateralmente de la base del periginio, ca 1 cm de largo, el ápice doble. Fruto oblongo, ca 4 mm de largo, débilmente triquetro o plano convexo, menudamente papiloso.

Frecuente, bosques de pino-encinos y nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; 900–1400 m; fl y fr todo el año; *Sandino 1081*, *Stevens 6501*; sur de México a Sudamérica tropical y en las Antillas. Género con ca 20 especies de Australasia y América tropical. *U. tenuis* Poepp. ex Kunth, una especie con espiga laxa y periginio liso, se encuentra desde Costa Rica hasta Chile y eventualmente se podría encontrar en Nicaragua en las tierras altas.

WEBSTERIA S.H. Wright

Por Robert Kral

Websteria confervoides (Poir.) S.S. Hooper, Kew Bull. 26: 582. 1972; *Scirpus confervoides* Poir.; *W. submersa* (C. Wright) Britton.

Acuáticas, perennes, inmersas, delgadas, de varios metros de largo, culmos teretes, laxos, ca 0.5 mm de grueso, entrenudos inferiores alargados, los superiores más cortos y proliferando repetidamente en los verticilos, últimas ramitas capilares; plantas hermafroditas. Vaina de la hojas sin lámina, suave. Algunos brotes de un verticilo simples, produciendo en el ápice una espiguilla subulado-lanceoliforme, con 2 escamas, ca 1 cm de largo; flósculo solitario, estambres 3 en un lado de la flor, anteras 4 mm de largo, apiculadas; ramas del estilo 2, lineares. Fruto con cuerpo obovoide, ca 2 mm de largo, tumescente biconvexo, pálido, continuo con un rostro angostamente cónico-subulado, ca 1.5 mm de largo.

Rara, sumergida en ríos, zona atlántica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Haynes 8416*, *Stevens 7705*; América tropical y en los trópicos del Viejo Mundo. Género monotípico.

CYRILLACEAE Endl.

James S. Miller

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas perennifolias, alternas, simples, enteras, coriáceas, exestipuladas. Racimos bracteados, axilares o terminales, flores actinomorfas; sépalos 5 (–8), imbricados; pétalos 5 (6), blancos a rosados o morados; estambres 5–10, libres, anteras ditecas, con dehiscencia longitudinal o poricida (*Purdiaea*); ovario súpero, 2–5-locular, óvulos 1–3 por lóculo, anátropos u ortótropos, estilo corto, estigmas 1–3. Fruto capsular o drupáceo, a veces alado (*Cliftonia*), frecuentemente sin semillas, indehiscente; semillas sin cubierta.

Una familia pequeña con 3 géneros y 13–14 especies distribuida en el sureste de los Estados Unidos, Centroamérica, el norte de Sudamérica y en las Antillas; 1 especie presente en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(6): 195–196. 1949; Fl. Pan. 54: 17–19. 1967; J.L. Thomas. A monographic study of the Cyrillaceae. Contr. Gray Herb. 186: 3–114. 1960.

CYRILLA Garden ex L.

Cyrilla racemiflora L., Mant. Pl. 50. 1767; *C. antillana* Michx.

Arboles pequeños (en Nicaragua) hasta 10 m de alto o ligeramente más, ramas glabras. Hojas generalmente agrupadas en los extremos de las ramas, oblanceolado-elípticas a oblanceoladas, 2.5–8 cm de largo y 9–16 mm de ancho, con margen algo revoluto; pecíolos cortos. Racimos axilares, 6–12 cm

de largo, con brácteas lanceoladas; sépalos 5, libres, hasta 1 mm de largo, persistentes; pétalos 5, blancos a rosado pálidos; estambres 5; ovario 2–3-locular, óvulos 3 por lóculo, péndulo-anátropos. Fruto seco, globoso a ovoide, 2–3 mm de largo.

Común, a lo largo de caños en la zona atlántica; 0–65 m; fl abr–jun, fr ene, jun; *Stevens 7739*, *Vincelli 539*; sureste de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. Género monotípico.

DICHAPETALACEAE Baill.

Ghillean T. Prance

Arboles, arbustos, bejucos, trepadoras o sufrútices; plantas hermafroditas, a veces polígamas o dioicas. Hojas alternas, simples, enteras, pinnatinervias; estípulas generalmente caducas. Inflorescencias cimoso-corimbosas o subcapitadas, o las flores fasciculadas, axilares o frecuentemente adnadas al pecíolo, flores pequeñas, actinomorfas a ligeramente zigomorfas, pedicelos frecuentemente articulados; sépalos 5, imbricados, libres o connados en la base; pétalos 5, ya sea libres, imbricados y casi iguales o connados en un tubo, con los lobos marcadamente desiguales (en *Tapura*), en ambos casos los lobos generalmente bífidos en el ápice y frecuentemente bicuculados o inflexos, frecuentemente unguiculados en la base; estambres 5, todos fértiles o sólo 3, libres o adnados al tubo de la corola, filamentos presentes o raramente las anteras sésiles, anteras biloculares y con dehiscencia longitudinal; disco formado por 5 glándulas iguales o desiguales, hipóginas y alternas con los estambres o bien el disco formado por glándulas connadas; ovario súpero, libre, 2 ó 3-locular, óvulos anátropos, péndulos, apareados en la parte superior de cada lóculo, estilos 2 ó 3, libres o más frecuentemente connados casi hasta su ápice, frecuentemente recurvados, estigma capitado o simple. Fruto una drupa seca o raramente carnosa, con el epicarpo casi siempre pubescente, el mesocarpo delgado y el endocarpo duro, 1, 2 (3)-locular, los lóculos generalmente desarrollando 1 sola semilla; semillas péndulas, sin endosperma, embrión grande, erecto.

Familia pantropical con 3 géneros y más de 200 especies, con un buen número de especies en Africa; 2 géneros y 3 especies se conocen en Nicaragua, 2 especies más se esperan encontrar y 2 podrían ser nuevas.

Fl. Guat. 24(6): 22–25. 1949; Fl. Pan. 54: 9–12. 1967; G.T. Prance. Dichapetalaceae. Fl. Neotrop. 10: 1–84. 1972.

1. Pétalos libres y regulares; estambres libres; inflorescencias con pedúnculo largo adnado al pecíolo o axilares ..... **Dichapetalum**
1. Pétalos connados; estambres adnados al tubo de la corola; inflorescencias sésiles en el pecíolo ..... **Tapura**

DICHAPETALUM Thouars; *Chailletia* DC.

Arboles, arbustos, bejucos o trepadoras; plantas hermafroditas (en Nicaragua), polígamas o dioicas. Estípulas pequeñas, caducas o persistentes. Inflorescencias de panículas cimosas o corimbosas, ramificadas, con pedúnculos largos, éstos axilares o adnados al pecíolo, flores actinomorfas, brácteas pequeñas, receptáculo generalmente convexo o subaplanado; sépalos libres o connados en la base, iguales o subiguales; pétalos libres hasta la base, alternando con los sépalos, generalmente bicuculados y bilobados en el ápice, márgenes inflexos y a veces envolviendo a las anteras; estambres iguales, todos fértiles en las flores masculinas y perfectas, filamentos generalmente libres, raramente connados en la base, anteras ampliamente oblongas, introrsas; disco formado por 5 glándulas hipóginas y opuestas a los pétalos, glándulas enteras o de lobos poco profundos, libres o adnados; ovario globoso, 2 ó 3-locular, con 2 óvulos en cada lóculo, estilos libres o connados casi hasta el ápice, pistilo rudimentario presente en las flores masculinas. Drupa seca, indehiscente, epicarpo pubescente, 1–3-locular.

Un género pantropical con 160 especies, la mayoría en Africa; 25 especies se encuentran en América tropical, 12 de ellas en Centroamérica; 3 especies se han colectado en Nicaragua, una cuarta podría ser nueva y 2 se esperan encontrar.

G.T. Prance. Additions to Neotropical *Dichapetalum*. Kew Bull. 52: 213–219. 1997.

1. Estípulas con márgenes fimbriados; bejucos
   2. Tallos jóvenes tomentulosos; hojas 8–14 cm de largo; pecíolos 2–3 mm de largo ..... **D. grayumii**
   2. Tallos jóvenes híspidos; hojas 15–32 cm de largo; pecíolos 5–8 mm de largo
      3. Hojas ovado-elípticas, gruesamente coriáceas, abolladas, hirsutas en el envés ..... **D. bullatum**
      3. Hojas oblongas, cartáceas, no abolladas, glabras en el envés excepto por tricomas adpresos dispersos sobre el nervio principal ..... **Dichapetalum** sp. A
1. Estípulas con márgenes enteros; usualmente árboles
   4. Hojas oblongo-lanceoladas, 1.2–2.3 cm de ancho; estípulas caducas ..... **D. morenoi**
   4. Hojas oblongo-ovadas y 5–10 cm de ancho o elípticas y 3–6 cm de ancho; estípulas persistentes o caducas
      5. Estípulas persistentes, 4–8 mm de largo; pecíolos 3–6 mm de largo, tomentosos; árboles ..... **D. axillare**
      5. Estípulas caducas; pecíolos 5–10 mm de largo, farináceos; bejucos ..... **D. pedunculatum**

Dichapetalum axillare Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 353. 1942; *D. costaricense* Prance.

Arboles hasta 20 m de alto, los tallos jóvenes puberulentos, glabrescentes. Hojas oblongo-obovadas, 10–20 cm de largo y 5–10 cm de ancho, ápice acuminado, el acumen 8–15 mm de largo, redondeadas y levemente desiguales en la base, con pocos tricomas rígido-adpresos en la haz, hirsútulas, especialmente sobre los nervios del envés, cartáceas, no abolladas, nervio principal plano y tomentoso en la haz, prominente e hirsútulo en el envés, nervios primarios 7–10 pares, planos o ligeramente impresos en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 3–6 mm de largo, tomentosos, estípulas lanceoladas, 4–8 mm de largo, los márgenes enteros, tomentosas, persistentes. Inflorescencias címulas de panículas dicótomas axilares, el raquis y las ramas gris-tomentosas, brácteas y bractéolas lanceoladas, tomentosas, persistentes; cáliz ca 2 mm de largo, gris-tomentoso en el exterior; pétalos profundamente bífidos, glabros; disco de 5 glándulas elipsoides; ovario 2 ó 3-locular, piloso en el exterior, estilo 2 ó 3-fido en el ápice, piloso en la base. Fruto ovoide, 1–2 cm de largo, rugoso al secar, exocarpo café-tomentuloso, mesocarpo 1–3 mm de grueso, endocarpo delgado, glabro internamente.

Rara, conocida en Nicaragua por una sola colección (*Neill* 3601) realizada en bosques muy húmedos, Caño Chotaleño, Río San Juan; 200 m; fl abr; Nicaragua al norte de Colombia.

Dichapetalum bullatum Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 169. 1944.

Bejucos, los tallos jóvenes híspidos, glabrescentes. Hojas ovado-elípticas a elípticas, 15–32 cm de largo y 6–19 cm de ancho, ápice acuminado, el acumen 10–20 mm de largo, redondeadas a subcordadas en la base, glabras en la haz, hirsutas en el envés, coriáceas, abolladas, nervio principal ligeramente impreso y pubescente en la haz, prominente e hirsuto en el envés, nervios primarios 9–12 pares, ligeramente impresos en la haz, prominentes e hirsutos en el envés, nervios secundarios y terciarios impresos en la haz; pecíolos 5–8 mm de largo, híspidos, estípulas lanceoladas, 15–30 mm de largo, los márgenes fimbriados, híspidas, subpersistentes. Inflorescencias panículas cortas, axilares o terminales, mucho más ramificadas en la base, el raquis y la ramas híspidas, brácteas y bractéolas lineares, híspidas, persistentes; cáliz ca 3 mm de largo, gris-puberulento e híspido en el exterior; pétalos profundamente bífidos, glabros; disco de 5 glándulas elipsoides; ovario 2-locular, lanado en el exterior excepto por la base glabra, estilo cortamente 3-fido, lanado en la base, ligeramente puberulento adaxialmente. Fruto no visto.

Conocida en Nicaragua por una sola colección estéril (*Pipoly 4929*) de bosques muy húmedos, Zelaya; 200–300 m; Guatemala, donde es común, y Nicaragua.

Dichapetalum grayumii Prance, Kew Bull. 49: 131. 1994.

Bejucos, los tallos jóvenes tomentulosos, glabrescentes. Hojas oblongas a elípticas, 8–14 cm de largo y 3.5–7 cm de ancho, finamente acuminadas en el ápice, el acumen 8–16 mm de largo, redondeadas y levemente desiguales en la base, con pocos tricomas rígido-adpresos en la haz, hirsutas en el envés, cartáceas, a veces levemente abolladas, nervio principal levemente impreso y tomentoso en la haz, prominente e hirsuto en el envés, nervios primarios 7–10 pares, impresos en la haz, prominentes e hirsutos en el envés, nervios secundarios impresos en la haz; pecíolos 2–3 mm de largo, tomentosos, estípulas lanceoladas, 4–7 mm de largo, los márgenes fimbriados, híspido-tomentosas en el exterior, caducas. Inflorescencias címulas axilares, el raquis híspido-tomentuloso, brácteas y bractéolas lanceoladas, híspidas en el exterior, persistentes; cáliz ca 3 mm de largo, tomentoso en el exterior; pétalos profunda-

mente bífidos, glabros; disco de 5 glándulas elipsoides; ovario 2-locular, lanado, estilo glabro, bífido en el ápice. Fruto globoso, 1.5 cm de largo, epicarpo densamente rojo-hirsuto, los tricomas rígidos, erectos, 4–5 mm de largo, mesocarpo delgado, endocarpo delgado, glabro por dentro.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar debido a su ocurrencia en el noreste de Costa Rica, en la frontera con Nicaragua.

Dichapetalum morenoi Prance, Kew Bull. 52: 216. 1997.

Arboles hasta 20 m de alto, los tallos jóvenes ligeramente adpreso-pubérulos, glabrescentes. Hojas oblongo-lanceoladas, 7–9.5 cm de largo y 1.2–2.3 cm de ancho, ápice finamente acuminado, el acumen 10–20 mm de largo, agudas e iguales en la base, glabras en el envés excepto por algunos tricomas rígidos sobre el nervio principal y nervios primarios, cartáceas, no abolladas, nervio principal ligeramente prominente en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 7–10 pares, planos en la haz, prominentes en el envés; pecíolos 3–6 mm de largo, esparcidamente puberulentos, glabrescentes, estípulas lanceoladas, 1–2 mm de largo, los márgenes enteros, adpreso-pubérulas, caducas. Inflorescencias una címula de panículas dicótomas insertada en la mitad del pecíolo, el pedúnculo y las ramas café-tomentosas, brácteas y bractéolas lanceoladas, tomentosas, persistentes; cáliz ca 0.5 mm de largo, café-grisáceo tomentoso en el exterior; pétalos bicuculados en el ápice, glabros; disco de 5 pares de glándulas elipsoides; ovario 2 ó 3-locular, lanado, estilos 2 ó 3, lanados en la base. Frutos inmaduros con epicarpo densamente velutino-tomentoso.

Rara, márgenes de ríos, Río San Juan; 40–70 m; fl mar; *Moreno 25468, 25557*; Nicaragua y Costa Rica.

Dichapetalum pedunculatum (DC.) Baill., Hist. Pl. 5: 140. 1874; *Chailletia pedunculata* DC.

Bejucos, los tallos jóvenes y pedúnculos densa y menudamente flocoso-farináceos. Hojas elípticas, 8–15.5 cm de largo y 3–6 cm de ancho, más anchas en o por abajo de la mitad, ápice acuminado, el acumen 8–15 mm de largo, agudas a redondeadas en la base, glabras en el envés excepto por tricomas adpresos esparcidos en las nervaduras, subcoriáceas, no abolladas, nervio principal plano o ligeramente prominente en la haz, prominente y escasamente pubescente en el envés, nervios primarios 7–9 pares, planos en la haz, ligeramente prominentes en el envés; pecíolos 5–10 mm de largo, farináceo-pubescentes cuando jóvenes, estípulas lanceoladas, 4–10 mm de largo, los márgenes enteros, caducas. Inflorescencias panículas patentes, generalmente peciolares o raramente terminales, el raquis y la ramas farináceo-pubescentes, brácteas y bractéolas lanceoladas, farináceo-pubescentes, persistentes; cáliz 1.5–2 mm de largo, farináceo en el exterior; pétalos profundamente bífidos, glabros; disco de 5 glándulas con ápices lobados; ovario 2-locular, lanado, estilos 2 ó 3, lanados en la base. Fruto obovoide o elipsoide, ca 1.2 cm de largo, exocarpo densamente rojizo-tomentoso, mesocarpo delgado, endocarpo delgado, duro, óseo, glabro internamente.

No se ha colectado en Nicaragua pero se espera encontrar ya que se conoce en el noreste de Costa Rica, en la frontera con Nicaragua; Costa Rica, Venezuela a Brasil.

Dichapetalum sp. A.

Bejucos, los tallos jóvenes híspidos, glabrescentes. Hojas oblongas, 18–25.5 cm de largo y 5.5–8.8 cm de ancho, ápice acuminado, el acumen 5–15 mm de largo, redondeadas a ligeramente subcordadas en la base, cartáceas, no abolladas, nervio principal plano en la haz, prominente en el envés, nervios primarios 9–10 pares, planos en la haz, prominentes en el envés, ambas superficies con tricomas rígidos y adpresos sobre los nervios; pecíolos 5–8 mm de largo, híspidos cuando jóvenes, estípulas 7–10 mm de largo, los márgenes fimbriados, híspido-tomentosas, persistentes. Flores y frutos no vistos.

Dos colecciones (*Gentry 44056, Stevens 23009*) estériles de esta posible especie nueva han sido colectadas en el Cerro El Picacho en Matagalpa a 1350–1450 m, en bosques nublados. Este material no concuerda con ninguna otra especie de *Dichapetalum* de estípulas fimbriadas. Sin embargo se necesita material fértil para determinar las relaciones con otras especies del género.

TAPURA Aubl.

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas o polígamas. Estípulas pequeñas, caducas o persistentes. Inflorescencias en glomérulos densamente agrupados, sésiles o subsésiles, adnados al pecíolo o al nervio principal, flores ligeramente zigomorfas, brácteas pequeñas y frecuentemente escamiformes; sépalos connados en la base, generalmente desiguales, raramente iguales; pétalos connados en la base formando un tubo conspicuo y largo, o casi libres, generalmente 2 de los lobos anchos y mucho más grandes, bífidos y

bicuculados en el ápice, los otros 3 más pequeños, linear-lanceolados y enteros, raramente sólo con 3 lobos iguales o casi iguales, bicuculados; estambres todos fértiles o más frecuentemente 3 fértiles y los otros 2 reducidos a estaminodios estériles, los filamentos adnados al interior del tubo de la corola o a la base de ella en las especies sin tubo, anteras introrsas; disco semianular o 2 ó 3-partido; ovario libre, globoso, 2 ó 3-locular con 2 óvulos en cada lóculo, estilo simple, 2 ó 3-lobado en el ápice o muy dividido longitudinalmente. Drupa seca, coriácea, 1–3-locular.

Un género con 24 especies en América tropical y 5 en Africa; 1 especie probablemente nueva se conoce en Nicaragua.

Tapura sp. A.

Arboles pequeños, los tallos jóvenes glabros. Hojas elípticas, 10–14 cm de largo y 5–6.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, el acumen 5–10 mm de largo, cuneadas e iguales en la base, glabras, nervio principal plano a ligeramente prominente en la haz, nervios primarios 10–12 pares, ligeramente prominentes en ambas superficies, coriáceas; pecíolos teretes, 7–9 mm de largo, rugosos, glabros cuando maduros, estípulas no conocidas. Flores no conocidas. Fruto joven globoso, tomentuloso exteriormente, en un pedicelo libre de 3–5 mm de largo el cual se inserta en el pecíolo justamente por debajo de su unión con la lámina.

Rara, en pluvioselvas, zona atlántica; 50–130 m; fr jóvenes jul; *Moreno 26238*, *Sandino 3392*. Es muy probable que esta sea una especie nueva, sin embargo se necesitan ejemplares con flores para poder relacionarla con otras especies del género. Es similar a *Tapura colombiana* Cuatrec. de la cual difiere por tener los frutos sésiles.

DILLENIACEAE Salisb.

Carol A. Todzia

Arboles, arbustos, lianas o bejucos leñosos, perennifolios; plantas hermafroditas o poligamodioicas (*Tetracera*). Hojas alternas o raramente opuestas, simples, enteras o dentadas, generalmente con numerosos nervios laterales paralelos; estípulas ausentes o en forma de alas, adnadas al pecíolo, deciduas. Inflorescencias terminales y axilares, paniculadas, cimosas, racemosas, en glomérulos o fascículos o flores solitarias; flores actinomorfas, hipóginas; sépalos espiralmente imbricados, persistentes; pétalos imbricados, frecuentemente arrugados cuando en yema, caducos, generalmente delgados y delicados, blancos o amarillos; estambres generalmente numerosos y persistentes, anteras abriéndose mediante hendeduras longitudinales o poros apicales; carpelos 1–20, libres o connados, estilo generalmente delgado y alargado, con un estigma terminal y frecuentemente capitado, óvulos 1–muchos en cada carpelo, apótropos. Frutos secos y dehiscentes, o como en algunas especies de *Dillenia*, indehiscentes y entonces dentro de un cáliz más o menos carnoso; semillas ariladas, endosperma copioso y carnoso, embrión muy pequeño.

Familia con 10 géneros y ca 350 especies, mayormente en regiones tropicales y subtropicales, especialmente en Australia; 6 géneros con 12 especies se conocen en Nicaragua y una especie adicional se espera encontrar. "Hojachigüe".

Fl. Guat. 24(7): 2–10. 1961; Fl. Pan. 52: 579–598. 1965; K. Kubitzki. *Doliocarpus*, *Davilla* und verwandte Gattungen (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 1–105. 1971.

1. Plantas cultivadas; árboles; flores 7–20 cm de ancho ..... **Dillenia**
1. Plantas silvestres; generalmente lianas o arbustos escandentes, raramente árboles (*Curatella*); flores 0.3–1.5 cm de ancho
   2. Plantas poligamodioicas; hojas escabrosas; carpelos 1–5, piriformes, óvulos varios por carpelo; semillas 1–pocas, los arilos lacerados ..... **Tetracera**
   2. Plantas hermafroditas; hojas escabrosas a lisas; carpelos 1–2, globosos, óvulos 2 por carpelo; semillas 1–2, los arilos esencialmente enteros
      3. Sépalos desiguales, los 2 interiores más grandes envolviendo el fruto; fruto con 1–2 semillas ..... **Davilla**
      3. Sépalos casi iguales, no envolviendo el fruto; fruto con 1–2 semillas por carpelo

4. Arboles pequeños o arbustos; hojas escabrosas con tricomas estrellado-pubescentes ..... **Curatella**
4. Lianas; hojas lisas, glabras o pubescentes con tricomas simples
   5. Hojas agudas a acuminadas en el ápice, lanceoladas, elípticas u obovadas, dentadas; estilo 1; frutos globosos ..... **Doliocarpus**
   5. Hojas redondeadas en el ápice, ovado-suborbiculares u obovadas, enteras o gruesamente onduladas; estilos 2; frutos dídimos ..... **Pinzona**

CURATELLA Loefl.

Curatella americana L., Syst. Nat., ed. 10, 1079. 1759.

Arboles o arbustos 2–15 m de alto, con pubescencia áspera, tallos torulosos con la corteza exfoliante y grisácea a rojiza; plantas hermafroditas. Hojas ovadas a elípticas, 8–20 (–35) cm de largo y 5–10 (–15) cm de ancho, redondeadas, emarginadas u obtusas en el ápice, decurrentes en la base, craspedódromas con 10–22 pares de nervios laterales, margen irregular y ligeramente ondulado, escabrosas, estrellado-pubescentes en ambas superficies y escasamente pilosas en la haz; pecíolos subalados, 1–1.5 cm de largo. Inflorescencias racimos o panículas, axilares, 4–13 cm de largo; flores 7–12 mm de ancho, pediceladas; sépalos 4–5, obovados, 5–7 mm de largo, pubescentes; pétalos obovados, 5–7 mm de largo, blancos a rosados; estambres 80–100; carpelos 2, connados en la base, ovario súpero completamente cubierto por tricomas híspidos. Frutos capsulares, 4–6 mm de largo, coriáceos, pubescentes; semillas (1–) 2 por carpelo, ca 4 mm de largo, negras, nítidas, arilo blanco.

Común en bosques secundarios y sabanas, en las zonas atlántica y pacífica; 0–900 m; fl y fr durante todo el año; *Sandino 5041*, *Stevens 7612*; centro de México a Brasil, también en las Antillas. Un género con 2 especies distribuidas en América tropical.

DAVILLA Vand.

Lianas o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas frecuentemente escabrosas y pubescentes con tricomas simples; pecíolos alados hasta angostamente recurvado-alados. Inflorescencias panículas terminales o axilares en los nudos superiores; sépalos 5, desiguales, los 2 interiores más grandes, muy cóncavos, acrescentes, tornándose coriáceos, envolviendo el fruto y simulando una cápsula globosa; pétalos 3–6; estambres numerosos; carpelos 1–2, libres, 1-loculares, óvulos 2, erectos y basales, estilos claviformes, estigmas peltados y emarginados. Frutos globosos, indehiscentes o abriéndose irregularmente; semillas 1–2, lisas, envueltas por el arilo.

Género con ca 25 especies distribuidas desde México hasta Brasil; 2 especies en Nicaragua.

1. Los sépalos más grandes pubescentes y escabrosos; hojas escabrosas en la haz, suavemente pilosas en el envés ..... **D. kunthii**
1. Los sépalos más grandes glabros y lisos; hojas lisas a escabrosas en la haz, pilosas en el envés solamente a lo largo de los nervios ..... **D. nitida**

Davilla kunthii A. St.-Hil., Pl. Usuel. Bras. sub t. 22(p. 6). 1825; *D. aspera* (Aubl.) Benoist.

Lianas o árboles pequeños, con la corteza exfoliante, ramas jóvenes escasamente estrigosas. Hojas elípticas a suborbiculares, 6–18 cm de largo y 3–8 cm de ancho, obtusas a cortamente acuminadas en el ápice, redondeadas a cuneadas en la base, con 10–29 nervios prominentes laterales, coriáceas, márgenes dentados pero frecuentemente revolutos, escabrosas en la haz, suavemente pilosas en el envés; pecíolos 1–3 cm de largo. Inflorescencias terminales o axilares, 6–15 cm de largo, ferrugíneo-vellosas; flores 8–15 mm de ancho; sépalos interiores ampliamente ovados a redondos, densamente hirsutos, anaranjados; pétalos obovados, 6–9 mm de largo, amarillos; estambres 50–85; carpelo 1, glabro. Semillas 3–4 mm de largo, arilo blanco.

Común en bosques siempreverdes y sabanas, en la zona atlántica; 0–100 (–500) m; fl ene–may, fr ene–jun; *Pipoly 4700*, *Stevens 7914*; sur de México hasta Brasil, también en Trinidad.

Davilla nitida (Vahl) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 95. 1971; *Tetracera nitida* Vahl; *D. multiflora* (DC.) A. St.-Hil.; *D. matudae* Lundell; *D. aspera* var. *matudae* (Lundell) L.O. Williams.

Lianas, con la corteza exfoliante, ramas jóvenes

glabras. Hojas elípticas, oblongas o lanceoladas, 5–18 cm de largo y 3–8 (–9) cm de ancho, redondeadas, agudas o apiculadas en el ápice, atenuadas a redondeadas o a veces oblicuas en la base, con 6–13 (–17) nervios laterales, coriáceas, márgenes enteros a dentados, lisas a ligeramente escabrosas en la haz, pilosas en el envés solamente a lo largo de los nervios; pecíolos 1–3 cm de largo. Inflorescencias terminales o axilares, 7–20 cm de largo, escasamente pubescentes; flores 7–12 mm de ancho; sépalos interiores ampliamente ovados, glabros, anaranjados; pétalos obovados, 4–6 mm de largo, amarillos; estambres 40–50; carpelo 1, glabro. Semillas 2.5–4 mm de largo, arilo blanco.

Común en bosques alterados, en la zona atlántica; 0–750 m; fl ene–mar, fr feb–may; *Moreno 20832*, *Stevens 19974*; sur de México a Brasil, también en Cuba y Jamaica.

DILLENIA L.

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas arregladas en espiral, pinnatinervias, enteras o dentadas; pecíolos angosta a ampliamente alados. Inflorescencias racemosas o flores solitarias, axilares o terminales; flores pedunculadas; sépalos generalmente 5, libres; pétalos generalmente 5; estambres numerosos, todos aproximadamente del mismo largo o de 2 largos distintos, anteras lineares, abriéndose por hendeduras longitudinales o poros apicales; carpelos 4–20, mayormente libres, arreglados en un verticilo alrededor de una protuberancia del receptáculo ancha a angostamente cónica, óvulos 1–80 por carpelo. Frutos formados de gineceo y cáliz, indehiscentes o dehiscentes, carpelos patentes; semillas ariladas.

Género con ca 60 especies distribuidas desde Madagascar hasta las Islas Fiji y Australia; 1 especie se conoce cultivada en Nicaragua y otra se espera encontrar.

R.D. Hoogland. A revision of the genus *Dillenia*. Blumea 7: 1–145. 1952.

1. Hojas con 30–40 pares de nervios laterales; flores solitarias, 10–20 cm de ancho; pétalos 7–9 cm de largo; frutos 8–10 cm de diámetro ..... **D. indica**
1. Hojas con 8–17 pares de nervios laterales; flores en racimos de pocas flores, 7–9 cm de ancho; pétalos 3–5 cm de largo; frutos 2–2.5 cm de diámetro ..... **D. suffruticosa**

Dillenia indica L., Sp. Pl. 535. 1753.

Arboles perennifolios hasta 30 m de alto, tronco levemente canaliculado y con muchos nudos, ramas jóvenes vellosas. Hojas oblongas, 10–35 cm de largo y 5–15 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a atenuadas en la base, con 30–40 pares de nervios laterales, márgenes dentados con los nervios terminando en el ápice de los dientes, lisas, estrigosas a lo largo de los nervios en el envés; pecíolos 2.5–10 cm, glabros a escasamente estrigosos. Flores solitarias, 10–20 cm de ancho, terminales, pedúnculos 4–8 cm de largo; sépalos 5, ovados, desiguales, los 2 exteriores 4–5 cm de largo y 3–4 cm de ancho, los 3 interiores 5–6 cm de largo y 4–5 cm de ancho, hasta 10 mm de grosor en la base, glabros, no ciliados, en la antesis las flores se abren formando un cáliz cupuliforme y verde-amarillento; pétalos 5, obovados, 7–9 cm de largo y 5–6.5 cm de ancho, redondeados en el ápice, adelgazados en la base, blancos con nervios verdes; estambres en dos grupos, el exterior con ca 550 estambres, el interior con ca 25 estambres verdes; carpelos 14–20, cada uno con 40–80 óvulos, estilos ca 2.5 cm de largo. Frutos indehiscentes, globosos, 8–10 cm de diámetro, verde-amarillentos; semillas reniformes, negras, sin arilo.

Cultivada como ornamental; 0–1000 m; fl abr, fr nov; *Araquistain 3498*, *Ríos 167*; nativa de Sumatra, Java, Borneo y desde la India hasta China, ampliamente cultivada.

Dillenia suffruticosa (Griff.) Martelli, Malesia 3: 163. 1887; *Wormia suffruticosa* Griff.

Arboles o arbustos perennifolios, 2.5–10 m de alto, ramas jóvenes escasamente pubescentes. Hojas obovadas a ampliamente elípticas, 12–30 (–50) cm de largo y 5.5–18 cm de ancho, redondeadas a agudas en el ápice, decurrentes a lo largo del pecíolo, con 8–17 pares de nervios laterales extendiéndose hasta el margen, gruesamente dentadas, lisas y glabras en la haz, en el envés estrigosas a lo largo del nervio principal y en las axilas de los nervios laterales; pecíolos ampliamente alados, 2–3 cm de largo, escasamente estrigosos. Inflorescencias de racimos laxos, 10–20 cm de largo, con 4–8 flores; flores 7–9 cm de ancho; sépalos elípticos a ovados, 1–1.5 cm de largo, glabros; pétalos 3–5 cm de largo, delgados, glabros y amarillo brillantes; estambres ca 60; carpelos 6–8, cada uno con 1–4 óvulos, estilos ca 1

cm de largo. Frutos dehiscentes, abriéndose casi aplanados, elipsoides, 2–2.5 cm de largo, rojos; semillas obovoides, envueltas por un arilo membranáceo y rojo brillante.

No ha sido colectada en Nicaragua pero es probablemente cultivada como ornamental; nativa de Indomalasia.

DOLIOCARPUS Rol.

Lianas o arbustos escandentes; plantas hermafroditas. Hojas lisas, pubescentes con tricomas simples, dentadas a subenteras; pecíolos angostamente alados. Inflorescencias paniculadas o fasciculadas, axilares y con pocas a muchas flores; sépalos (3–) 4–6, desiguales; pétalos 2–5, obovados; estambres numerosos; carpelo 1, unilocular, óvulos 2, anátropos, estilo terminal, estigma peltado. Frutos abayados, dehiscentes o indehiscentes, globosos; semillas 1–2, ariladas.

Género con ca 40 especies distribuidas en América tropical, principalmente en Amazonia; 4 especies en Nicaragua y 2 especies adicionales se encuentran en Panamá.

1. Flores y frutos sésiles, subsésiles o en pedúnculos menos de 4–6 mm de largo; poco común ..... **D. brevipedicellatus**
1. Flores y frutos en pedúnculos 3–30 mm de largo; común
   2. Pedúnculos con 2–8 flores ..... **D. multiflorus**
   2. Pedúnculos generalmente con 1 flor
      3. Carpelo glabro, estilo ca 1 mm de largo; hojas no punteadas; sépalos glabros por dentro; frutos 0.5–0.9 cm de diámetro, glabros ..... **D. dentatus**
      3. Carpelo piloso, estilo 4–8 mm de largo; hojas punteadas; sépalos pilosos por dentro; frutos 1–1.3 cm de diámetro, estrigosos ..... **D. major**

Doliocarpus brevipedicellatus Garcke, Linnaea 22: 47. 1849.

Lianas, ramas glabras. Hojas lanceoladas a elípticas, 6–15 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, con 6–9 pares de nervios laterales, los nervios terciarios no prominentes, gruesamente dentadas a lo largo del margen en la mitad superior, no punteadas, lisas, estrigosas en el envés a lo largo de los nervios; pecíolos muy angostamente alados, 0.5–1 cm de largo, estrigosos. Inflorescencias fascículos de racimos densamente compactos y con 2–4 flores, o flores solitarias, pedúnculos ramificados, 1–3 mm de largo, escasamente pilosos; flores 3–5 mm de ancho; sépalos ovado-elípticos, desiguales, los exteriores 1.5–2 mm de largo, los interiores 3–3.5 mm de largo, escasamente pilosos por fuera, glabros por dentro; pétalos 2–3 mm de largo, blancos; estambres 30–40; carpelo glabro, estilo ca 1 mm de largo. Frutos dehiscentes, subglobosos, 5–6 mm de diámetro, glabros, rojos; semilla 1, arilo blanco.

Rara en bosques muy húmedos, en la zona atlántica; 0–450 m; fl feb–mar, fr mar–abr; *Moreno 23420*, *Sandino 4886*; Nicaragua a Brasil, también en las Antillas. Una subespecie, *D. brevipedicellatus* ssp. *brevipedicellatus* se encuentra en Nicaragua, la otra subespecie está restringida a Brasil.

Doliocarpus dentatus (Aubl.) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 286. 1925; *Tigarea dentata* Aubl.

Lianas, ramas jóvenes glabras y frecuentemente con la corteza exfoliante y blanco-grisácea. Hojas lanceoladas a elípticas, 6–24 cm de largo y 3–10 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, con 11–18 pares de nervios laterales terminando en los dientes agudos del margen, gruesamente dentadas, no punteadas, lisas, vellosas en el envés a lo largo de los nervios; pecíolos muy angostamente alados, 1–2.5 cm de largo, vellosos. Inflorescencias fascículos de 10–30 flores pedunculadas, pedúnculos 1–2.5 cm de largo, escasamente estrigosos a glabros; flores 0.7–1.2 cm de ancho; sépalos elípticos a obovados, 3–5 mm de largo, pubescentes por fuera, glabros por dentro; pétalos ca 4 mm de largo, blancos; estambres 25–35; carpelo glabro, estilo ca 1 mm de largo. Frutos dehiscentes, globosos, 0.5–0.9 cm de diámetro, glabros, rojos; semilla 1, negra, arilo blanco.

Poco común en bosques pantanosos, perennifolios y semideciduos, en la zona atlántica; 0–400 m; fr mar–abr, sep–oct; *Stevens 7929*, *8296*; centro de México hasta Paraguay, también en Cuba, Trinidad y Tobago. Una subespecie, *D. dentatus* ssp. *dentatus* se encuentra en Nicaragua, 7 subespecies adicionales se encuentran en Sudamérica.

Doliocarpus major J.F. Gmel., Syst. Nat. 2: 805. 1791.

Lianas, ramas escasamente estrigosas. Hojas lanceoladas a elípticas, 4.5–16 (–20) cm de largo y

2–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, con 6–9 pares de nervios laterales extendiéndose hasta los márgenes, gruesamente dentadas, punteadas con cristales de silicio, lisas, escasamente estrigosas en el envés a lo largo de los nervios; pecíolos muy angostamente alados, 0.2–1.5 cm de largo, estrigosos. Inflorescencias fascículos de 2–14 flores, pedúnculos 0.7–2.5 cm de largo, pubescentes; flores 1–1.5 cm de ancho; sépalos obovados o elípticos, desiguales, los exteriores 2–3 mm de largo, los interiores 4–7 mm de largo, pubescentes por fuera, aplicado-pilosos por dentro; pétalos ca 1.5 mm de largo, blancos; estambres 70–80; carpelo pubescente, estilo 0.6–0.8 cm de largo. Frutos dehiscentes, subglobosos, 1–1.3 cm de diámetro, pubescentes con tricomas menos de 0.5 mm de largo, rojos; semillas 1–2, negras, arilo blanco.

Poco común en bosques perennifolios y semideciduos, en la zona atlántica; 0–300 m; fr sep–dic; *Ortiz 170*, *Stevens 4861*; Nicaragua a Brasil y Perú. Una subespecie, *D. major* ssp. *major* se encuentra en Nicaragua, la otra subespecie está confinada a Brasil.

Doliocarpus multiflorus Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 285. 1925.

Lianas, ramas glabras, con la corteza exfoliante y café-rojiza. Hojas elípticas a obovadas, 8–20 cm de largo y 3–10 cm de ancho, cortamente acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, con 6–11 pares de nervios laterales, no punteadas, lisas, aplicado-pilosas en los nervios del envés; pecíolos angostamente alados, 1–3 cm de largo. Inflorescencias fascículos de racimos o panículas de 2–4 flores, pedúnculos 0.7–1.6 cm de largo, escasamente pilosas; flores 7–9 mm de ancho; sépalos oblongos a obovados, 5–6 mm de largo, escasamente pilosos por fuera, glabros por dentro; pétalos 3–4 mm de largo, blancos; estambres 50–80; carpelo piloso, estilo 1–2 mm de largo. Frutos dehiscentes, subglobosos, hasta 1.2 cm de diámetro, glabros a escasamente pilosos, rojos; semilla 1 (–2), negra, arilo blanco.

Común en bosques muy húmedos en la zona atlántica; 0–850 m; fl feb–mar, fr mar–may, oct; *Stevens 17737*, *20023*; Guatemala a Perú, también en Cuba. Esta especie ha sido confundida con *D. guianensis* (Aubl.) Gilg, de la cual se diferencia por poseer carpelos pilosos.

PINZONA Mart. & Zucc.

Pinzona coriacea Mart. & Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 1: 371. 1832; *Doliocarpus coriaceus* (Mart. & Zucc.) Gilg; *D. nicaraguensis* Standl.

Lianas pequeñas a grandes, ramas glabras a estrigulosas; plantas hermafroditas. Hojas ovado-suborbiculares a obovadas, 7–16 cm de largo y 6–10.5 cm de ancho, redondas o cortamente acuminadas en el ápice, ampliamente atenuadas a redondeadas en la base, decurrentes en el pecíolo, márgenes enteros o muy raramente aserrados, con 7–10 pares de nervios laterales, lisas, estrigulosas a lo largo de los nervios en el envés, coriáceas, no ásperas; pecíolos alados, 1.5–2.5 cm de largo. Inflorescencias paniculadas, axilares, 3–5 cm de largo, estrigulosas; flores ca 0.5 cm de ancho; sépalos 3–4, subiguales, 3–5 mm de largo, glabros; pétalos 3, obovados, 4–5 mm de largo, blancos a cremas; estambres 25–30, más largos que los sépalos; carpelos 2, 1-loculares, estilos 2, 1–2 mm de largo, estigma peltado. Frutos dídimos, ca 5 mm de largo y 8 mm de ancho, los lóculos subglobosos, connados arriba, lisos y glabros; semillas (1–) 2 por carpelo, ca 3 mm de diámetro, lisas, negras, arilo anaranjado.

Rara en pluvioselva, en la costa atlántica; 0–400 m; fl mar; *Moreno 25553*, *26833*; Belice a Brasil, La Española, Puerto Rico, Guadalupe y Trinidad. Género monotípico.

TETRACERA L.

Arbustos escandentes o lianas, con pubescencia áspera y frecuentemente estrellada; plantas poligamo-dioicas. Hojas simples, alternas, coriáceas, nervadura conspicua; exestipuladas. Inflorescencias paniculadas, axilares o terminales, con muchas flores; sépalos 4–7 (–12), imbricados, orbiculares, glabros, estrigosos o sericeos, más o menos iguales o los exteriores ligeramente más pequeños, persistentes; pétalos 3–5; estambres 50–200; carpelos 1–5, piriformes, libres, 1-loculares, estigma capitado. Folículos 1–5, piriformes, secos, dehiscentes a lo largo de la sutura ventral; semillas 1–4, rodeadas por un arilo lacerado.

Género con 50 especies pantropicales, 3 de las cuales se encuentran en Nicaragua. En Centroamérica se conoce otra especie de Panamá.

K. Kubitzki. Die Gattung *Tetracera* (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München 8: 1–98. 1970.

1. Hojas cartáceas; pedicelos 0–1 mm de largo; carpelo 1 (–2) ..... **T. portobellensis**
1. Hojas subcoriáceas a coriáceas; pedicelos generalmente más de 1 mm de largo; carpelos 2–5
   2. Sépalos glabros por dentro ..... **T. hydrophila**
   2. Sépalos seríceos por dentro ..... **T. volubilis**

Tetracera hydrophila Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 4, 17: 20. 1862.

Lianas, ramas jóvenes esencialmente glabras; plantas androdioicas. Hojas elípticas, 7.5–18 (–22) cm de largo y 4–12 cm de ancho, redondas o agudas a cortamente acuminadas en el ápice, redondeadas o a veces oblicuas o decurrentes en el pecíolo, con 9–15 pares de nervios laterales, coriáceas, márgenes inconspicuamente dentados, lisas en la haz, ligeramente escabrosas en el envés; pecíolos angostamente alados, 1–2.5 cm de largo, escasamente estrigosos. Inflorescencias tirsos terminales o axilares, 5–25 cm de largo, estrellado-pubescentes; flores 1–1.5 cm de ancho; sépalos obovados, ca 0.5 mm de largo, generalmente glabros, raramente escasamente pubescentes; pétalos obovados, ca 1 cm de largo, blancos; estambres 150–200; carpelos 4 (–5), abruptamente adelgazados en el ápice, estilo 1–2 mm de largo. Folículos 4–5, 0.5–1 cm de largo, glabros, café claros; semillas ca 5 mm de diámetro, glabras, negras.

Aparentemente común en bosques húmedos, en la zona atlántica; 0–150 m; fl may–jun, fr oct–mar; *Araquistain 3284*, *Moreno 12906*; Belice a Ecuador. Ha sido erróneamente tratada como *T. ovalifolia* DC.

Tetracera portobellensis Beurl., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 1854: 113. 1856.

Lianas con la corteza exfoliante y roja, ramas jóvenes estrigosas y estrellado-pubescentes; plantas androdioicas. Hojas angosta a ampliamente elípticas, 6–20 cm de largo y 4–9 cm de ancho, obtusas a cortamente acuminadas en el ápice, abruptamente atenuadas en la base, con 12–24 pares de nervios laterales, coriáceas, márgenes agudamente dentados, escabrosas y escasamente estrigosas en la haz, escabrosas y estrigosas a lo largo de los nervios del envés; pecíolos 0.5–1 cm de largo, estrigosos y estrellado-pubescentes. Inflorescencias tirsos compuestos, terminales o axilares, 10–20 cm de largo, escasamente vellosos; flores ca 5 mm de ancho; sépalos suborbiculares, ca 3 mm de largo, hirsutos por fuera, seríceos por dentro; pétalos obovados, ca 5 mm de largo, blancos; estambres 50–80; carpelo 1, esencialmente glabro, estilo 1–2 mm de largo. Folículo 1, 6–9 mm de largo, glabro, café obscuro; semillas ca 2.5 mm de largo, arilo rojizo-anaranjado.

Común en bosques húmedos, en la zona atlántica; 100–600 m; fl feb–sep, fr feb–may; *Neill 3721*, *Ortiz 1782*; centro de México a Colombia.

Tetracera volubilis L., Sp. Pl. 533. 1753.

Arbustos escandentes, pequeños o más frecuentemente lianas, con la corteza exfoliante, ramas jóvenes glabras a hirsutas; plantas androdioicas. Hojas angostamente elípticas a angostamente obovadas, 7–20 cm de largo y 2.5–9 cm de ancho, redondeadas o agudas a cortamente acuminadas en el ápice, redondeadas a angostamente cuneadas en la base, con 9–15 (–19) pares de nervios laterales, coriáceas, márgenes agudamente dentados, escabrosas en la haz y en el envés, glabras a pilosas en el envés; pecíolos alados, 1–3 cm de largo, escasamente estrigosos. Inflorescencias tirsos axilares o terminales, 8–30 cm de largo, pubescentes; flores 0.5–1 cm de ancho; sépalos orbiculares, 3–5 mm de largo, seríceos por dentro; pétalos elípticos, 0.5–1 cm de largo, blancos; estambres 100–200; carpelos 3–5, cortamente rostrados, estilo ca 2 mm de largo. Folículos 3–5, 0.7–1 cm de largo, escasamente pilosos en el ápice, café obscuros; semillas ca 4 mm de diámetro, negras, arilo anaranjado o rojo.

Común en bosques secos a húmedos y áreas perturbadas, en las zonas atlántica y pacífica; 0–250 (–500) m; fl jun–nov, fr oct–abr; *Stevens 7437*, *23351*; México a Perú y Brasil, también en Cuba y Jamaica. Solamente *T. volubilis* ssp. *volubilis* se conoce de Nicaragua; *T. volubilis* ssp. *mollis* (Standl.) Kubitzki se encuentra desde México hasta Guatemala y en Cuba.

DIOSCOREACEAE R. Br.

Bernice G. Schubert† y Oswaldo Téllez

Trepadoras, rizomatosas o tuberosas; plantas dioicas o raras veces monoicas. Hojas alternas o raramente opuestas o verticiladas, con nervadura campilódroma, estomas anomocíticos o escasamente de otros tipos;

pecioladas, estipuladas o exestipuladas. Inflorescencias axilares, racimos, espigas, panículas o cimas, con muchas flores y usualmente bracteadas; flores actinomorfas, epíginas, 3-meras; nectarios presentes; anteras tetrasporangiadas, ditecas, con dehiscencia longitudinal, granos de polen binucleados, mono- o bisulcados o menos generalmente tricótomo-sulcados o 4–5-porados; gineceo 3-carpelar, ovario 3-locular, placentación axilar, óvulos 1–numerosos. Fruto capsular, abayado o samaroide.

Familia con 7 géneros y ca 900 especies principalmente tropicales, ampliamente distribuidos en los cinco continentes excepto en Europa donde se encuentran menos de 5 especies; un género con 17 especies se encuentran en Nicaragua y 1 especie más se espera encontrar. Existe la colección dudosa de *Oersted s.n.*, que corresponde a *Rajania cordata* L., especie común en el Caribe; seguramente se trata de una colección mal anotada, ya que las colecciones de Liebmann y Oersted se procesaron juntas, confundiéndose muchas localidades y fechas.

Fl. Guat. 24(3): 146–159. 1952; Fl. Pan. 32: 26–33. 1945; Fl. Mesoamer. 6: 53–65. 1994; R. Knuth. Dioscoreaceae. *In*: A. Engler. Pflanzenr. IV. 43(Heft 87): 1–387. 1924; B.G. Schubert. Studies in *Dioscorea*, I: A collection from British Honduras. J. Arnold Arbor. 47: 147–159. 1966; I.A. Al-Shehbaz y B.G. Schubert. The Dioscoreaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 70: 57–95. 1989.

DIOSCOREA L.

Trepadoras herbáceas, con rizomas o tubérculos hipogeos o epigeos, tallos levovolubles o dextrovolubles; dioicas o raras veces monoicas. Hojas alternas, ocasionalmente opuestas o subopuestas, simples o divididas o compuestas, generalmente cordadas, nervios principales 3–13; estipuladas o exestipuladas. Inflorescencias estaminadas simples o compuestas, brácteas externas e internas, perianto campanulado, esférico, urceolado o infundibuliforme, tépalos 6, diferenciados generalmente en dos series más o menos similares, libres o unidos en un tubo periantal; inflorescencias pistiladas racimos, brácteas externas e internas, flores solitarias, perianto similar al estaminado. Fruto capsular; semillas 2 por lóculo, aladas.

Género con 850 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos de América, Africa y Asia; 30 especies en Centroamérica. Algunas especies de este género se emplean localmente como sustituto de jabón. Algunas especies fueron explotadas para la elaboración de productos esteroidales. "Barbasco".

1. Flores estaminadas con 3 estambres y 3 o ningún estaminodios; flores pistiladas con 6 estaminodios dimórficos, o solo con 3 o éstos ausentes
   2. Flores estaminadas con 3 estambres, estaminodios ausentes; flores pistiladas con 3 estaminodios o éstos ausentes
      3. Hojas trilobadas o profundamente tripartidas ..... **Dioscorea** sp. A
      3. Hojas enteras
         4. Inflorescencias estaminadas racimos o panículas; tépalos reflejos; estambres libres, anteras introrsas; estilos libres desde la base ..... **D. convolvulacea**
         4. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas; tépalos patentes; estambres formando una columna, anteras extrorsas; estilos formando una columna ..... **D. lepida**
   2. Flores estaminadas con 3 estambres y 3 estaminodios; flores pistiladas con 6 estaminodios, generalmente 3 cortos y triangulares, alternos con 3 largos y filiformes u ocasionalmente todos cortos pero dimórficos
      5. Tecas separadas por un tejido conectivo; pistilodio columnar y 0.5–0.6 mm de largo, trífido en el ápice; estaminodios de las flores pistiladas 6, generalmente todos cortos, 3 con reminiscencias de anteras ..... **D. polygonoides**
      5. Tecas coherentes; pistilodio cónico y 0.1–0.2 mm de largo, inconspicuo o casi ausente; estaminodios de las flores pistiladas 6, 3 cortos y triangulares o cónicos y 3 largos y filiformes
         6. Estaminodios de las flores estaminadas geniculados o curvados casi en ángulo recto, con una pequeña prolongación perpendicular en la parte media, más cortos que los estambres; perianto 1–2 mm de largo, tépalos ovales a cortamente oblongos ..... **D. matagalpensis**
         6. Estaminodios de las flores estaminadas rectos, sin prolongaciones, espatuláceos y verrugosos en el tercio apical, tan o más largos que los estambres; perianto 2–6 mm de largo, tépalos generalmente linear-lanceolados a ovado-lanceolados
            7. Flores estaminadas 2–4 en cimas; estaminodios de las flores pistiladas más largos que la columna estilar; cápsulas 35–42 mm de largo y 27–30 mm de ancho ..... **D. cyanisticta**
            7. Flores estaminadas solitarias; estaminodios de las flores pistiladas más cortos que la columna estilar; cápsulas 9–12 mm de largo y 7–9 mm de ancho ..... **D. densiflora**

1. Flores estaminadas con 6 estambres; flores pistiladas con 6 estaminodios, todos cortos, triangulares o cónicos, o todos largos y filiformes
   8. Hojas 3–5-palmatilobadas ..... **D. trifida**
   8. Hojas enteras
      9. Hojas estipuladas
         10. Estípulas espinescentes; plantas generalmente sin bulbilos aéreos; hojas opuestas, subopuestas o alternas ..... **D. urophylla**
         10. Estípulas foliáceas; plantas generalmente con bulbilos aéreos
            11. Hojas opuestas (en plantas muy jóvenes alternas); bulbilos ovoides, verrugosos, café obscuros; tallos cuadrados, alados ..... **D. alata**
            11. Hojas alternas; bulbilos esféricos, lisos, amarillentos a café pálidos; tallos teretes, lisos a sulcados, no alados ..... **D. bulbifera**
      9. Hojas exestipuladas
         12. Tépalos libres desde la base
            13. Rizoma epigeo, cubierto por grandes escamas poligonales y lignificadas; flores estaminadas 2–4, en cimas más o menos laxas; cápsulas 20–30 mm de largo y 13–17 mm de ancho, más largas que anchas ..... **D. mexicana**
            13. Rizoma hipogeo; flores estaminadas (2–) 3–7, en cimas compactas; cápsulas 14–30 mm de largo y ancho, tan largas como anchas
               14. Hojas muy gruesas, coriáceas; tallos y raquis de las inflorescencias casi siempre gruesos y robustos; perianto 2–3 mm de largo; cápsulas 22–30 mm de largo y ancho ..... **D. friedrichsthalii**
               14. Hojas membranosas a ligeramente coriáceas; tallos y raquis de las inflorescencias delgados y delicados; perianto 1–2 mm de largo; cápsulas 14–17 mm de largo y ancho ..... **D. spiculiflora**
         12. Tépalos unidos en un tubo periantal pero libres en los ápices
            15. Estambres o estaminodios insertados en el tubo periantal; cápsulas conspicuamente más anchas que largas; perianto de color vino a púrpura
               16. Hojas con tricomas simples o ramificados, principalmente sobre las nervaduras en el envés ..... **D. hondurensis**
               16. Hojas glabras ..... **D. remota**
            15. Estambres o estaminodios insertados en el toro; cápsulas tan o más largas que anchas; perianto verde a café obscuro o púrpura
               17. Filamentos libres; perianto café o púrpura; semillas aladas periféricamente; plantas glabras, sin bulbilos; flores estaminadas (1–) 2–3 en cimas compactas; cápsulas obovadas u oblanceoladas a subcuadradas ..... **D. floribunda**
               17. Filamentos unidos en una columna estaminal; perianto café, crema, verde o blanquecino; semillas aladas posteriormente; plantas generalmente pilosas, ocasionalmente con bulbilos; flores estaminadas (2–) 3–5 (–7) en cimas laxas; cápsulas oblongas a elípticas ..... **D. pilosiuscula**

Dioscorea alata L., Sp. Pl. 1033. 1753.

Tubérculos hipogeos y globosos, 10–40 cm de diámetro, suculentos, corteza delgada y amarillenta; bulbilos ovoides, 4–5 cm de largo y ca 3 cm de ancho, café obscuros, verrugosos; tallos dextrovolubles, cuadrados y alados. Hojas opuestas excepto alternas en las plantas muy jóvenes, ovadas, elípticas, ovado-elípticas, lanceoladas o hastadas, (7–) 11–15 (–25) cm de largo y (4–) 8.4–9.7 (–16) cm de ancho, 7-nervias; estipuladas. Inflorescencias estaminadas panículas compuestas, 9–30 cm de largo, flores solitarias y sésiles, perianto 1–2 mm de largo, crema, rosado o morado, tépalos ovados, 1–2 mm de largo, estambres 6, insertados en el toro, los 3 largos ca 0.5–0.6 mm de largo, los cortos ca 0.3 mm de largo, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio cónico, 0.2–0.4 mm de largo, tripartido, carnoso; inflorescencias pistiladas racimos, 15–30 cm de largo, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, cónicos, ca 0.2 mm de largo, columna estilar 0.3 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas semireniformes, 16–18 mm de largo y 20–25 mm de ancho, cremas con máculas moradas; semillas desconocidas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Moreno 12557*), realizada en pluvioselvas, Monkey Point, Zelaya; 5 m; fr oct; originaria de Asia, cultivada en los trópicos.

Dioscorea bulbifera L., Sp. Pl. 1033. 1753.

Tubérculos hipogeos y esféricos, 20–30 cm de diámetro, corteza café clara a amarillenta, lisa; bulbilos esféricos, 1–10 cm de diámetro; tallos levovolubles. Hojas alternas, ovadas a ocasionalmente suborbiculares, 15–25 cm de largo y 8–15 cm de ancho, 9-nervias; estipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos 10–20 cm de largo, flores

solitarias y casi sésiles, perianto 1.5–3 mm de largo, café, tépalos linear-oblongos a -lanceolados, 1.5–2.5 mm de largo y 0.3–0.5 mm de ancho, estambres 6, 0.5–0.8 mm de largo, insertados en la base de los tépalos, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodios 3, libres desde la base, triangular subulados, ca 0.5 mm de largo; inflorescencias pistiladas 10–25 cm de largo, estaminodios 6, filiformes, 0.5–0.6 mm de largo, ocasionalmente anteríferos, columna estilar 1–1.5 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas oblongas a elípticas, 25 mm de largo y 15 mm de ancho; semillas 7–10 mm de largo y 4–6 mm de ancho, aladas posteriormente.

Cultivada, Managua: *Grijalva 748*; originaria de Asia, cultivada en los trópicos.

Dioscorea convolvulacea Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 49. 1831.

Rizomas hipogeos, discoides a ligeramente palmatiformes, 5–17 cm de diámetro, corteza café clara, con escasa ornamentación semireticulada, principalmente en la parte superior; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas, 4.6–12.4 cm de largo y (2.2–) 4.3–11.2 cm de ancho, glabras o pilosas, 7–9-nervias, el par exterior furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos o panículas 10–35 cm de largo, flores solitarias, pedicelos 1–4 mm de largo, perianto 1–3 mm de largo, verde, blanquecino, crema o café, tépalos oblongo-lanceolados a -elípticos, estambres 3, unidos por un disco carnoso en la base que se hace profundo hacia el centro, 0.5–1 mm de largo, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas 10–20 cm de largo, estaminodios ausentes, estilos 3, libres. Cápsulas oblongas a elípticas, 12–18 mm de largo y 6–8 mm de ancho, café claras; semillas oblongas, 7–11 mm de largo y 3–4 mm de ancho, aladas posteriormente.

Muy común, en bosques siempreverdes y deciduos, bosques de pino y vegetación secundaria en las zonas norcentral y pacífica; 100–2000 m; fl y fr may–feb; *Stevens 3474*, *17337*; centro de México hasta Panamá, también en las Antillas.

Dioscorea cyanisticta Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 10. 1895.

Rizomas hipogeos, alargados, 20–80 cm de largo, corteza café, escamosa; tallos levovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, (4–) 5.5–10.3 cm de largo y (3.6–) 6.8–10 cm de ancho, glabras, 11-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 5–20 cm de largo, flores 2–4 por cima, pedicelos 1–2 mm de largo, perianto 2–4 mm de largo, blanquecino, verde o crema, tépalos linear-lanceolados, estambres 3, 0.6–0.8 mm de largo, anteras extrorsas, estaminodios 3, rectos, espatuláceos, 0.8–1.2 mm de largo, verrugosos, ambos insertados en la base de los tépalos, pistilodio cónico o trilobado, ca 0.2 mm de largo; inflorescencias pistiladas 7–30 cm de largo, estaminodios 6, 3 triangulares, cortos y anteríferos, 3 espatuláceos y largos, ambos insertados en la base de los tépalos, columna estilar ca 1 mm de largo. Cápsulas oblongas a obovadas, 35–42 mm de largo y 27–30 mm de ancho, café obscuras; semillas oblongas, 13–15 mm de largo y 7–8 mm de ancho, aladas periféricamente.

Poco común, en bosques caducifolios en la zona norcentral; 1000–1400 m; fl y fr nov–feb; *Moreno 20068*, *Stevens 21103*; México (Veracruz) a Panamá.

Dioscorea densiflora Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 356. 1884.

Rizomas hipogeos, redondeados u oblongos a palmatiformes, 5–25 cm de largo, corteza café clara, con ornamentaciones reticuladas a semipoligonales, principalmente en la parte superior; tallos levovolubles. Hojas alternas, ovadas, (3.4–) 5.5–8.4 cm de largo y (2.8–) 3.8–6.9 (–9.3) cm de ancho, 9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos o panículas 10–40 cm de largo, flores solitarias, pedicelos 1–2 mm de largo, perianto 2.5–5 mm de largo, verdoso, crema o blanco-amarillento, tépalos linear- a ovado-lanceolados, 1–5 mm de largo, estambres 3, ca 1 mm de largo, anteras extrorsas, tecas coherentes, estaminodios 3, rectos, 1–1.5 mm de largo, con el 1/3 apical verrugoso y espatuláceo, verrugosos, ambos insertados en la base de los tépalos, pistilodio cónico, triangular o tripartido, 0.2–0.3 mm de largo; inflorescencias pistiladas racimos 10–25 cm de largo, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, 3 filiformes o triangulares y 0.4–0.5 mm de largo, 3 cónicos o triangulares y 0.1–0.2 mm de largo, columna estilar ca 1 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas oblongas a suborbiculares, 9–12 mm de largo y 7–9 mm de ancho; semillas oblongas a suborbiculares, 3–3.5 mm de largo y 2–3 mm de ancho, aladas periféricamente.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Stevens 16411*), realizada en bosques deciduos en Madriz; 900–1300 m; fr dic; México (Veracruz) a Nicaragua.

Dioscorea floribunda M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(2): 391. 1842.

Rizomas hipogeos, alargados, 15–50 cm de largo, corteza café obscura, rugosa o reticulada; tallos levovolubles. Hojas alternas, triangulares u ovadas,

5.2–11.3 cm de largo y 3.2–7.1 cm de ancho, 9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 7–29 cm de largo, flores (1–) 2–3 por cima, pedicelos 0.5–1 mm de largo, perianto 1.5–4 mm de largo, púrpura o café, tubo periantal 0.5–3 mm de largo, lóbulos ovados, estambres 6, insertados casi en el centro del toro, los 3 largos ca 1.5 mm, los 3 cortos ca 1 mm, anteras extrorsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas 5–15 cm de largo, perianto 1.5–3 mm de largo, púrpura o café obscuro, tubo periantal 0.5–2 mm de largo, estaminodios 6, insertados en el toro, triangulares o piramidales, ca 0.2 mm de largo, columna estilar ca 1 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas obovadas u oblanceoladas a subcuadradas, 21–25 mm de largo y 17–20 mm de ancho, café-rojizas; semillas oblongas a elípticas, 10–13 mm de largo y 7–9 mm de ancho, aladas periféricamente.

Común y ruderal, en bosques de *Quercus* en las zonas norcentral y pacífica; 340–1250 m; fl ago–oct, fr nov–ene; *Stevens 9908*, *15989*; México (Puebla y Veracruz) a Nicaragua.

Dioscorea friedrichsthalii R. Knuth in Engl., Pflanzenr. IV. 43(Heft 87): 169. 1924.

Rizomas hipogeos, corteza café; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, 10–16 cm de largo y 6–12 cm de ancho, 7–9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 15–35 cm de largo, flores 2–4 (–7) por cima, casi sésiles, perianto 2–3 mm de largo, púrpura o verde, tépalos ovados u ovales o triangulares, 1–2 mm de largo, gruesos, estambres 6, insertados en el toro, 0.2–0.4 mm de largo, anteras extrorsas, tecas coherentes, pistilodio cónico, 0.2–0.3 mm de largo; inflorescencias pistiladas 10–20 cm de largo, perianto 2–3 mm de largo, púrpura o verde, estaminodios 6, insertados en el toro, cónicos, 0.2–0.3 mm de largo, columna estilar ca 0.3 mm de largo, estilos umbraculiformes. Cápsulas obovadas o subcuadradas, 22–30 mm de largo y ancho, cafés; semillas oblongas, semireniformes a suborbiculares, 12–16 mm de largo y 8–10 mm de ancho, aladas periféricamente.

Poco común, en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–300 m; fl mar, fr abr–sep; *Pipoly 3912*, *Stevens 7572*; Guatemala a Nicaragua.

Dioscorea hondurensis R. Knuth, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 38: 120. 1935; *D. belizensis* Lundell; *D. tabascana* Matuda.

Rizomas hipogeos, teretes y ramificados, 0.2–4 m de largo, corteza café, anaranjada o cobriza; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, 11.1–29.5 cm de largo y 12.5–24.5 cm de ancho, haz escasamente puberulento, envés con tricomas simples o ramificados, 9-nervias, el par exterior furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas panículas 0.7–1.8 m de largo, perianto 3–4 (–5) mm de largo, púrpura o rojizo, tubo periantal 2–3 mm de largo, lóbulos ovados, estambres 6, insertados en el tubo periantal, 0.6–0.8 mm de largo, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio cónico y triacanalado, 0.5–1 mm de largo; inflorescencias pistiladas 45 cm de largo, estaminodios 6, insertados en el tubo periantal, filiformes, introrsos, anteríferos o no, columna estilar 1–1.3 mm de largo, estilos umbraculiformes o festoneados. Cápsulas semireniformes, obtusamente oblongas, 48–55 mm de largo y 36–57 mm de ancho; semillas suborbiculares, 22–25 mm de largo y 18–20 mm de ancho, aladas periféricamente.

Rara, en bosques perennifolios y vegetación riparia en Río San Juan; 0–600 m; fr oct; *Araquistain 3268*, *Moreno 25966*; México (Oaxaca) a Panamá.

Dioscorea lepida C.V. Morton, Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 248. 1936.

Rizomas epífitos, cónicos con la base palmatiforme, 10–15 cm de largo, corteza café clara; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas, (5.3–) 8.2–13 cm de largo y (3.8–) 6.3–8.3 cm de ancho, 9-nervias. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 6–24 cm de largo, flores (1–) 2–4 (–5) por cima, pedicelos (1–) 2–4 mm de largo, perianto 1–1.5 mm de largo, verde, amarillento o verde-café, tépalos ovado-triangulares a -lanceolados, 1–1.5 mm de largo y 1 mm de ancho, estambres 3, columna estaminal central, 0.5–0.6 mm de largo, toro hexagonal y carnoso, anteras extrorsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas 6–13, estaminodios ausentes, columna estilar 0.4–0.7 mm de largo. Cápsulas oblongo-lanceoladas a elípticas, (10–) 13–18 mm de largo y (4–) 5–7 mm de ancho, café claras a rojizas; semillas oblongas a triangulares, 8–12 mm de largo y (2–) 3–3.5 mm de ancho, aladas posteriormente.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 5492*) de pluvioselvas, Río San Juan; 400–600 m; fr ene; México (Chiapas) a Panamá.

Dioscorea matagalpensis Uline, Bot. Jahrb. Syst. 22: 432. 1896.

Rizomas hipogeos, globosos a discoides, 4–6 cm de largo, corteza café obscura; tallos levovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, 3–10 cm de largo y 2–6 (–9) cm de ancho, 7-nervias, el par exterior furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas 5–15 cm de largo, flores

2–4 por cima, sésiles o subsésiles, perianto 1–1.5 mm de largo, blanco-amarillento, verdoso o crema, tépalos ovados o cortamente oblongos, 1 mm de largo, estambres 3, 0.4–0.6 mm de largo, insertados en la base de los tépalos, anteras extrorsas, tecas coherentes, estaminodios 3, insertados en la base de los tépalos, geniculados o curvados casi en ángulo recto, 0.3–0.4 mm de largo, con una pequeña prolongación perpendicular en la parte media del filamento, pistilodio cónico a trilobado, ca 0.2 mm de largo; inflorescencias pistiladas 15–32 cm de largo, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, 3 filiformes y largos, 3 triangulares o piramidales y cortos, columna estilar ca 0.5 mm de largo. Cápsulas oblongas a suborbiculares, 11–14 mm de largo y 7–11 mm de ancho, café obscuras; semillas oblongas a suborbiculares, 5–6 mm de largo y 4 mm de ancho, aladas periféricamente.

Poco común, en bosques secundarios y bosques de pino en las zonas norcentral y pacífica; 800–860 m; fl oct; *Rothschuh 392*, *Stevens 4528*; sur de México a Panamá.

Dioscorea mexicana Scheidw., Hort. Belge 4: 99, t. 76. 1837.

Rizomas epigeos, semiesféricos, 0.4–1 m de largo, corteza café, con gruesas escamas poligonales y lignificadas; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, 10–18.5 cm de largo y 8–16.3 cm de ancho, 7-nervias, el par exterior furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 7–18 cm de largo, flores 2–4 por cima, pedicelos 0.3–0.5 mm de largo, perianto 1–2 mm de largo, púrpura o rojizo, tépalos ovados a ovado-triangulares, libres, ca 1 mm de largo, estambres 6, insertados en el toro, 0.2–0.5 mm de largo, anteras extrorsas o antrorsas, tecas coherentes, pistilodio cónico, 0.3–0.6 mm de largo; inflorescencias pistiladas 10–20 cm de largo, estaminodios 6, insertados en el toro, cónicos, 0.2–0.3 mm de largo, columna estilar 0.2–0.3 mm de largo, estilos festoneados. Cápsulas oblongas a elípticas, 20–30 mm de largo y 13–17 mm de ancho, café claras o obscuras; semillas oblongas a suborbiculares, 8–10 mm de largo y 5–6 mm de ancho, aladas periféricamente.

Común en bosques secundarios en todas las zonas del país; 100–1300 m; fl jun–sep, fr ago–oct; *Moreno 24265*, *25000*; México (Oaxaca y Veracruz) a Panamá.

Dioscorea pilosiuscula Bertero ex Spreng., Syst. Veg. 2: 152. 1825.

Plantas glabras hasta densamente pilosas; tallos levovolubles. Hojas alternas, triangular- u ovado-lanceoladas a ligeramente hastado-sagitadas, 6–13 cm de largo y 4–7 cm de ancho, 5–7-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 7–37 cm de largo, flores (2–) 3–5 (–7) por cima, pedicelos 2–4 mm de largo, tubo periantal ca 2 mm de largo, verde, verde-amarillento, crema o café, lóbulos ovados, 1 mm de largo, estambres 6, columna estaminal en el centro del toro, ca 1 mm de largo, anteras extrorsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas 5–30 cm de largo, estaminodios 6, insertados cerca de la periferia del toro, filiformes, 0.3–0.5 mm de largo, columna estilar ca 1 mm de largo. Cápsulas oblongas a elípticas, (17–) 24–32 mm de largo y (8–) 12–14 mm de ancho, cafés; semillas oblongas, (9–) 12–18 mm de largo y (3.5–) 4–6 mm de ancho, aladas posteriormente.

No ha sido colectada en Nicaragua pero es esperada en bosques pantanosos en la zona atlántica, en elevaciones de 0–200 m; Mesoamérica hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas.

Dioscorea polygonoides Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 795. 1806.

Tallos levovolubles. Hojas alternas, ovadas a suborbiculares, 5–15 cm de largo y 4–10 cm de ancho, 7–9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de glomérulos 10–30 cm de largo, flores 2–4 (–5) por cima, sésiles, perianto 1–1.5 mm de largo, verde, blanquecino o café, tépalos ovados, estambres 3, 0.4–0.5 mm de largo, insertados en la base de los tépalos, anteras extrorsas, tecas separadas por tejido conectivo, estaminodios 3, 0.2–0.3 mm de largo, bífidos en el ápice, insertados en la base de los tépalos, pistilodio columnar, 0.5–0.6 mm de largo, con 3 ramas bífidas; inflorescencias pistiladas 10–15 cm de largo, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, 3 triangulares o piramidales, cortos, anteríferos o no, 3 filiformes y largos, o los 6 cortos pero 3 difiriendo en forma, 3 piramidales y 3 planos anteríferos, columna estilar ca 0.6 mm de largo. Cápsulas oblongas a suborbiculares, 8–12 mm de largo y 7–12 mm de ancho, verdes a cafés; semillas oblongas a suborbiculares, 5–7 mm de largo y 4–6 mm de ancho, aladas periféricamente.

Común, en bosques siempreverdes, bosques caducifolios, bosques de galería, vegetación secundaria y matorrales en todas las zonas del país; 30–1300 m; fl y fr oct–mar; *Sandino 3771*, *Stevens 16490*; México (Veracruz) a Brasil y en las Antillas.

Dioscorea remota C.V. Morton, J. Wash. Acad. Sci. 27: 304. 1937.

Tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas a

suborbiculares, (6–) 15–19.6 cm de largo y (2.8) 10.5–20 cm de ancho, a veces ovado-lanceoladas a elípticas y más pequeñas, (5–) 7–9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas con 1 ó 2 panículas de ca 1 cm por axila, flores sésiles, perianto 3–4 mm de largo, rojo carmín a purpúreo, estambres 6, 0.5–0.9 mm de largo, insertados en la parte media del tubo periantal, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas (13–) 20–50 cm de largo, estaminodios 6, insertados en la parte media o cerca de la base del tubo periantal, teretes o semilaminares, columna estilar ca 1 mm de largo. Cápsulas semireniformes, 28–40 mm de largo y 25–43 mm de ancho, café claras; semillas ampliamente oblongas, suborbiculares a orbiculares, 15–18 mm de largo y 12–15 mm de ancho, aladas periféricamente.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Rueda 2897*) de pluvioselvas, Río San Juan; 20–40 m; fr ene; Nicaragua a Panamá.

Dioscorea spiculiflora Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 361. 1884.

Rizomas hipogeos, alargados, 0.2–1 m de largo, corteza café, rugosa o con ornamentaciones geométricas poligonales; tallos dextrovolubles. Hojas alternas, ovadas o triangulares, 5–15 cm de largo y 4–10 cm de ancho, 7-nervias, el par exterior furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos de cimas o panículas compuestas 7–40 cm de largo, flores (2–) 3–4 (–7) por cima, casi sésiles, perianto 1–2 mm de largo, púrpura, tépalos ovados a triangulares, libres, ca 1 mm de largo, estambres 6, insertados en el toro, 0.2–0.3 mm de largo, casi sésiles, anteras extrorsas a ligeramente antrorsas, tecas coherentes, pistilodio cónico a triangular, ca 0.2 mm de largo; inflorescencias pistiladas 7–20 cm de largo, perianto 1.5 mm de largo, púrpura, estaminodios 6, insertados en el toro, cónicos, ca 0.2 mm de largo, columna estilar 0.2–0.3 mm de largo, estilos umbraculiformes. Cápsulas obovadas a subcuadradas, 14–17 mm de largo y ancho, cafés a rojizas; semillas oblongas a suborbiculares, 13–15 mm de largo y 8–10 mm de ancho, aladas periféricamente.

Común, en bosques siempreverdes en las zonas pacífica y atlántica; 0–100 m; fl nov–mar, fr dic–mar; *Sandino 1970*, *Stevens 23235*; centro de México a Costa Rica.

Dioscorea trifida L. f., Suppl. Pl. 427. 1782.

Rizomas hipogeos, napiformes, cónicos hacia la punta, 10–15 cm de largo, suculentos, corteza café y delgada; tallos levovolubles y alados. Hojas alternas, 3–5-palmatilobadas, 9–20 cm de largo y 8–20 cm de ancho, glabras, 7–9-nervias; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos o panículas 7–25 cm de largo, flores solitarias, pedicelos 5–7 mm de largo, perianto 2–3 mm de largo, púrpura o café obscuro, tépalos oblongo-lanceolados, 2–3 mm de largo y 0.7–1 mm de ancho, estambres 6, insertados en la base de los tépalos, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio cónico, 1–2 mm de largo; inflorescencias pistiladas 10–20 cm de largo, perianto 2–3 mm de largo, púrpura o café, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, filiformes, ca 1 mm de largo, columna estilar 1–1.3 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas oblongas a elípticas, 27 mm de largo y 17 mm de ancho, puberulentas; semillas desconocidas.

Rara, en selvas perennifolias y bosques de pino en Matagalpa y Zelaya; 0–400 m; fl mar; *De Angelis 392*, *Moreno 21035*; Honduras a Perú y Brasil, también cultivada.

Dioscorea urophylla Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 361. 1884.

Rizomas hipogeos, agrupados, globosos a alargados, 4–7 cm de largo, corteza verrugosa a muricada; tallos levovolubles, armados con espinas estipulares. Hojas opuestas, subopuestas o alternas, ovadas, 2–15 cm de largo y 3.8–11.1 cm de ancho, 7-nervias, el par exterior furcado; estipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos 8–20 cm de largo, flores solitarias, pedicelos ca 1 mm de largo, perianto ca 2 mm de largo, amarillo, verdoso, blanco o crema, hasta rojizo en la madurez, tépalos oblongo-lanceolados, 1–2 mm de largo, libres, estambres 6, insertados en la base de los tépalos, 0.7–1 mm de largo, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio cónico, ca 0.7 mm de largo; inflorescencias pistiladas 10–21 cm de largo, perianto ca 2 mm de largo, crema o blanquecino o amarillento, estaminodios 6, insertados en la base de los tépalos, filiformes, 0.5–0.7 mm de largo, columna estilar 1–1.5 mm de largo, estilos bífidos. Cápsulas oblongo-elípticas, 29–37 mm de largo y 12–13 mm de ancho, leñosas, amarillentas o café obscuras a negruzcas; semillas oblongas, 19–25 mm de largo y 4–5 mm de ancho, aladas posteriormente.

Rara, en bosques siempreverdes en Rivas y Zelaya; 0–500 m; fr abr; *Robleto 1641*, *Rueda 3457*; México (Oaxaca) al norte de Sudamérica.

Dioscorea sp. A.

Rizomas hipogeos, cónicos con la base lobado-undulada o palmatiforme, 5–15 cm de largo, corteza café clara; tallos levovolubles. Hojas alternas, tripartidas o trilobadas, (3.5–) 6–27 cm de largo y (2.7–) 4.5–20 cm de ancho, 9-nervias, el par

exterior 1–2-furcado; exestipuladas. Inflorescencias estaminadas racimos o panículas 5–20 cm de largo, flores solitarias, pedicelos 2–3.5 mm de largo, perianto 1–2.5 mm de largo, verde, tépalos oblongo-a ovado-lanceolados, 1–2 mm de largo y 0.5 mm de ancho, estambres 3, insertados en el toro y unidos en su base por una carnosidad circular que se hace profunda al centro, 1–1.5 mm de largo, anteras introrsas, tecas coherentes, pistilodio ausente; inflorescencias pistiladas 5–15 cm de largo, estaminodios ausentes, estilos libres. Cápsulas oblongas a elípticas, 8–11 mm de largo y 4–6 mm de ancho, café claras a rojizas; semillas oblongas a triangulares, 4–6 mm de largo y 2–3 mm de ancho, aladas posteriormente.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Stevens 3130*) de selvas caducifolias, matorrales xerófitos y sabanas, Nueva Segovia; 800–1100 m; fl ago; centro de México a Panamá. Este es un taxón nuevo que está siendo descrito y que ha sido erróneamente identificado como *Dioscorea liebmannii* Uline, una especie restringida a México.

DROSERACEAE Salisb.

Mireya D. Correa A.

Hierbas pequeñas, con tallo muy corto o frecuentemente sin él; plantas hermafroditas. Hojas simples, alternas, espatuladas, principalmente basales o en rosetas, frecuentemente circinadas en la yema, con pelos glandulares y secreciones pegajosas que les permiten atrapar insectos; estípulas presentes o ausentes. Inflorescencias generalmente cimas o racimos circinados; sépalos 4–8, más o menos connados basalmente, imbricados, persistentes; pétalos 4–8, hipóginos, imbricados, marcescentes; estambres 4–20, los filamentos usualmente libres, filiformes o subfiliformes, anteras 2-loculares, extrorsas, fisuras longitudinales; ovario súpero, carpelos 2–5, lóculo 1, placenta parietal o casi basal, óvulos numerosos, anátropos, estilos 3–5, usualmente libres, simples o divididos. Frutos usualmente cápsulas loculicidas; semillas numerosas, diminutas, obscuras, variadamente reticuladas, ornamentadas o papiladas.

Una familia de distribución cosmopolita que incluye 4 géneros (3 monotípicos) con aproximadamente 123 especies; 1 especie conocida de Nicaragua.

Fl. Guat. 24(4): 399–400; Fl. Pan. 63: 389–392. 1976.

DROSERA L.

Drosera capillaris Poir., Encycl. 6: 299. 1804.

Hierbas 5–18 cm de alto. Hojas en rosetas de aproximadamente 1.5–6 cm de diámetro, rojo obscuras, adpresas al suelo, 0.8–3.5 cm de largo, láminas obovadas a oblanceoladas, 1–12 mm de largo y 1.5–4 mm de ancho, ápices redondeados a obtusos, haz con tentáculos glandulares de simetría radial, envés glabro; pecíolos planos de 5–25 mm de largo y ca 1 mm de ancho, cara adaxial glabra, la abaxial con tricomas filamentosos o raramente glabra; estípulas rectangulares, 2–4 mm de largo y 0.5–1.5 mm de ancho, membranáceas, multipartidas, con lacinias 1–2.5 mm de largo. Inflorescencias 1–2, 6–18 cm de largo, glabras, con 2–7 flores, pedúnculos 2–12 cm de largo, brácteas lineares, 1–1.5 mm de largo, ápices agudos, glabras; pedicelos 0.5–1.5 mm de largo, glabros; sépalos 2–4 mm de largo, unidos ca 1/3 basal, glabros, lobos oblongos a obovados u ovados, 1.5–2.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, ápices agudos u obtusos; pétalos unguiculados, rosados o blancos; estambres ca 3.5 mm de largo, anteras ca 1.5 mm de largo; gineceo 3-carpelar, estilos 3, ca 2 mm de largo, bipartidos casi hasta la base, estigmas 6, clavados. Frutos 3-valvados; semillas obovoides, con filas longitudinales de papilas.

Común en sabanas y pinares, en suelos arenosos próximos a ríos, lugares inundados, superficies abietas en suelos con bastante materia orgánica, Zelaya; 0–100 m; fl y fr ene, mar, jul y oct; *Stevens 7690, 19615*; sur de Estados Unidos y México hasta Belice, Honduras y Nicaragua, Venezuela, Colombia, Guayanas, Brasil y también en las Antillas. El género es cosmopolita con cerca de 120 especies tropicales y templadas, la mayoría en Australia y Nueva Zelanda.

EBENACEAE Gürke

Amy Pool

Arboles o arbustos; plantas generalmente dioicas, a veces monoicas o polígamas. Hojas alternas o raramente opuestas, simples, enteras; estípulas ausentes. Inflorescencias cimosas o las flores solitarias, axilares, flores actinomorfas, las estaminadas con ovario vestigial y las pistiladas a menudo con estaminodios; cáliz connado, 3–7-lobado, persistente, a menudo acrescente en el fruto; corola simpétala, 3–7-lobada, imbricada, convoluta o a veces valvada; estambres adnados a la base del tubo de la corola o al receptáculo, generalmente (1) 2 (–5) veces el número de lobos de la corola y en 2 verticilos, anteras con dehiscencia longitudinal o a veces poricida; gineceo sincárpico, estilos 2–8, fusionados la mayor parte de su longitud y con apariencia de ser uno solo a casi libres, ovario súpero, (2) 3–8 (–10)-carpelar, cada carpelo a menudo partido en el medio y entonces los lóculos en doble número que los carpelos, óvulos 1 (2) por lóculo. Fruto una baya generalmente jugosa a algo coriácea o a veces una cápsula.

Una familia con 5 géneros y ca 450 especies distribuida principalmente en los trópicos y subtrópicos con algunas especies en las zonas templadas; 1 género con 3 especies se encuentran en Nicaragua.

Fl. Guat. 24(8): 244–251. 1967; Fl. Pan. 65: 145–154. 1978; C.E. Wood, Jr. y R.B. Channell. Ebenaceae (Ebony family). *In*: The genera of the Ebenales in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 41: 17–22. 1960; L. Pacheco. Ebenaceae. Fl. Veracruz 16: 1–21. 1981.

DIOSPYROS L.; *Maba* J.R. Forst. & G. Forst.

Arboles dioicos con madera dura y densa. Hojas alternas, nervadura pinnada. Corola angosta a ampliamente urceolada, pubescente por fuera, blanca, los lobos contortos en la yema; estambres y estaminodios con filamentos cortos, anteras oblongas, lineares, con conectivos formando apículos, dehiscencia longitudinal; ovario 6–12-locular. Baya coriácea, dulce, comestible; semillas grandes, más de 1 cm de largo.

Un género con ca 400 especies, distribuido principalmente en los trópicos y subtrópicos y con algunas especies en las zonas templadas; 3 especies se conocen en Nicaragua.

1. Cáliz 5 (6)-lobado casi hasta la base, lobos lanceolados, acuminados, fuertemente reflexos cuando en fruto, 15 mm de largo; pedicelos fructíferos 2 por nudo, 10–15 mm de largo ..... **D. morenoi**
1. Cáliz 3 ó 4 (5)-lobado, lobos cortos hasta 3/4 la longitud del cáliz, hemisféricos a ovados, agudos a obtusos, recurvados o undulados cuando en fruto, 3–8 mm de largo; pedicelos fructíferos 1 por nudo, 1–4 (–8) mm de largo
   2. Cáliz generalmente 4 (5)-lobado; ramas glabras, negras cuando secas; cáliz pateliforme en fruto con los lobos undulados; fruto negro cuando maduro, deprimido globoso, 6–8 cm de ancho ..... **D. digyna**
   2. Cáliz generalmente 3 (4)-lobado; ramas dorado-tomentosas; cáliz cupuliforme en fruto con los lobos recurvados; fruto anaranjado cuando maduro, 2–3 cm de diámetro ..... **D. salicifolia**

Diospyros digyna Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 3: 35, t. 313. 1798.

Arboles 8–25 m de alto; ramas jóvenes glabras, negras cuando secas. Hojas angostamente elípticas o elípticas, 8.5–15 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, glabrescentes pero puberulentas cuando jóvenes; pecíolo 5–17 mm de largo. Inflorescencia estaminada con 3–7 flores, cáliz 6–13 mm de largo, puberulento, 4 ó 5-lobado, lobos ovados, 3–6.5 mm de largo, redondeados en el ápice, corola ampliamente urceolada, argénteo-serícea en parte, tubo ca 12 mm de largo, lobos 4 ó 5, suborbiculares, ca 6 mm de largo, estambres 12–16 (–20); inflorescencia pistilada con 1–3 flores, cáliz y corola como en las flores estaminadas, pero el cáliz ligeramente más largo y la corola más corta y más ancha, estaminodios 4–16, estilos 4 ó 5, casi libres. Pedicelos fructíferos solitarios, 3–4 mm de largo, cáliz generalmente plano o pateliforme, lobos hemisféricos, 3–7 mm de largo, generalmente menos de la mitad del cáliz, ápice redondeado, undulado pero no recurvado; fruto deprimido globoso, 6–8 cm de ancho, 8–10-locular, negro al madurar; semillas 6–10.

Rara, cultivada y nativa o naturalizada, en cafetales, bosque húmedos, nebliselvas, zona pacífica; 300–900 m; fl ene, jun; *Nee 28011*, *Robleto 2050*; México a Colombia y en las Antillas. Los frutos son comestibles cuando maduros y se conocen como

"Zapote negro" y las semillas, que se comen cuando los frutos están completamente desarrollados pero aún verdes, tienen un sabor a nuez y se conocen como "Cutirre".

Diospyros morenoi A. Pool, Novon 7: 189. 1997.

Arboles grandes; ramas jóvenes con largos tricomas pilosos, amarillentos, esparcidos sobre una capa tomentosa. Hojas elípticas, 8.3–10.5 cm de largo y 3.5–4.5 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, haz puberulenta, envés densamente velloso; pecíolo 3–6 mm de largo. Flores no conocidas. Pedicelos fructíferos en pares, 14–15 mm de largo, cáliz pateliforme, tomentoso, 5 (6)-lobado casi hasta la base, lobos lanceolados, ca 15 mm de largo, ápice acuminado, fuertemente reflexo desde la base; fruto inmaduro deprimido-globoso, ca 4 cm de ancho, 10-locular; semillas 6 ó 7.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 22224*) de ladera rocosa en bosque alterado, Madriz; 800–900 m; fr jul; endémica.

Diospyros salicifolia Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 1112. 1806; *D. verae-crucis* (Standl.) Standl.; *Maba verae-crucis* Standl.; *D. nicaraguensis* (Standl.) Standl., *Maba nicaraguensis* Standl.

Arboles o arbustos, 2–20 m de largo; ramas jóvenes con largos tricomas pilosos, dorados, esparcidos sobre una capa tomentosa. Hojas oblanceoladas, oblongo-oblanceoladas o elípticas, 4–16.5 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice redondeado, o redondeado y ligeramente apiculado, obtuso o a veces agudo, base cuneada, tomentosas o a veces glabrescentes; pecíolo 3–8 mm de largo. Inflorescencia estaminada con (1) 3 (–5) flores, cáliz (4–) 6–8 mm de largo, tomentoso, 3 (4)-lobado, lobos ovados, 2.5–5 mm de largo, agudos en el ápice, corola angostamente urceolada, argénteo-sericea en parte, tubo 5–8 mm de largo, lobos 3 (4), oblongos, 2–4 mm de largo, estambres 9–12; flores pistiladas solitarias, cáliz y corola como en las flores estaminadas pero ligeramente más largos, estaminodios 2–7, estilos 3, unidos y con apariencia de ser uno con 3 estigmas. Pedicelos fructíferos solitarios, 1–4 (8?) mm de largo, cáliz cupuliforme, lobos ampliamente ovados, 5–8 mm de largo, ca de la mitad del cáliz, ápice obtuso o agudo, recurvado; fruto globoso, 2–3 cm de ancho, 6-locular, amarillo a anaranjado al madurar; semillas 4 ó 5 (6).

Muy común, en bosques secos o de galería, en las zonas pacífica y norcentral; 20–1400 m; fl abr–ago, fr nov–feb, may, jun; *Araquistain 2846*, *Stevens 13217*; México a Panamá. "Chocoyito".

ELAEOCARPACEAE DC.

Damon A. Smith

Arboles a arbustos; plantas hermafroditas. Hojas simples, alternas u opuestas, estipuladas, tricomas simples. Inflorescencias cimosas o racemosas, flores actinomorfas; sépalos valvados, libres o apenas unidos; pétalos 1–5 o ausentes, imbricados o valvados; estambres numerosos, libres, insertos en la superficie o margen de un receptáculo ancho, anteras basifijas, ditecas, con dehiscencia por un poro apical común o por 2 poros apicales o por hendeduras laterales longitudinales; ovario súpero, compuesto, 3–5-locular, placentación axial, óvulos anátropos, el estilo entero o apicalmente dividido, rara vez en igual número que lóculos. Frutos bayas, drupas o cápsulas leñosas; semillas 1–varias por lóculo o 1 por fruto, arilo a veces presente.

Una familia con 9 géneros y ca 450 especies en todos los trópicos, excepto en Africa continental, extendiéndose a las zonas templadas de Sudamérica y Asia. Sólo *Sloanea* se encuentra en Centroamérica, con 6 especies en Nicaragua y 3 especies adicionales que se esperan encontrar. Varios otros géneros se cultivan por sus frutos comestibles o como plantas ornamentales, pero no se han registrado en Nicaragua. La posición del género *Muntingia* es controversial y se lo ha tratado en la familia Flacourtiaceae, de acuerdo al concepto de Cronquist (1981).

Fl. Guat. 24(6): 316–320. 1949; Fl. Pan. 52: 487–495. 1965.

SLOANEA L.

Arboles. Hojas con nervadura pinnada; estípulas 2, laterales, libres. Inflorescencias dicasios o racimos axilares (en las especies centroamericanas); corola ausente (en las especies centroamericanas); estambres

insertos en la superficie del receptáculo, conectivo frecuentemente extendido más allá de las tecas (arista), tecas dehiscentes por 2 hendeduras laterales o poros apicales. Frutos cápsulas leñosas, loculicidas, frecuentemente armadas; semillas 1–numerosas por lóculo, elípticas o globosas, con un arilo carnoso, anaranjado, rojo o blanco, unido al extremo de la cálaza.

Un género con ca 143 especies distribuido en los trópicos, excepto en Africa continental, y en los subtrópicos de Asia; 6 especies se conocen en Nicaragua y 3 adicionales se esperan encontrar. El arilo de al menos una especie (*S. picapica*) es comestible. La madera de la mayoría de las especies es dura, pesada y fuerte, de tal manera que las especies que alcanzan un tamaño suficiente son usadas para la construcción.

C.E. Smith. The New World species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae) Contr. Gray Herb. 175: 1–114. 1954; D.A. Smith. Three previously undescribed Central American species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). Novon 6: 120–127. 1996.

1. Hojas opuestas
   2. Hojas y ramitas puberulentas a glabras, hojas lisas en la haz ..... **S. meianthera**
   2. Hojas y ramitas tomentosas, hojas ásperas en la haz ..... **S. rugosa**
1. Hojas alternas
   3. Estípulas lineares y caducas; hojas en su mayoría menos de 14 cm de largo
      4. Hojas maduras en su mayoría angostamente acuminadas; pecíolos delgados, teretes, 3–16 mm de largo con pulvínulos muy prominentes; cápsulas con espinas dispersas hasta ca 1 mm de distancia, punzantes e igualmente ahusadas ..... **S. picapica**
      4. Hojas maduras mayormente retusas o redondeadas apicalmente; pecíolos semi-cilíndricos, 1–4 (–12) mm de largo con pulvínulos inconspicuos; cápsulas con espinas claviformes estrechamente apiñadas ..... **S. terniflora**
   3. Estípulas triangulares a foliosas, caducas o persistentes; hojas en su mayoría más de 15 cm de largo
      5. Estípulas triangulares, solo con el nervio principal prominente, caducas o persistentes
         6. Follaje y ramitas estrigosos o glabros; sépalos carnosos y deciduos; cápsulas inermes ..... **S. laevigata**
         6. Follaje y ramitas tomentosos; sépalos coriáceos y persistentes; cápsulas armadas con espinas delgadas, estrigosas ..... **S. tuerckheimii**
      5. Estípulas foliosas, con nervadura secundaria o de orden superior, persistentes
         7. Estípulas muy agrandadas hacia el ápice de la ramita, indumento foliar lanoso, cápsulas muy grandes (4.3–7 cm de largo excluyendo las espinas) ..... **S. medusula**
         7. Estípulas de tamaño y forma similares en toda la ramita, indumento foliar de tricomas rectos, cápsulas más pequeñas (2–4.5 cm de largo excluyendo las espinas)
            8. Estípulas mayormente ovadas a cordadas; arista estaminal cortamente cónica y recta; espinas capsulares más grandes, más o menos rectas, 13–45 mm de largo ..... **S. ampla**
            8. Estípulas lanceoladas; arista estaminal alargada y doblada agudamente en la base; espinas capsulares más grandes encorvadas hacia el ápice, 5–11 mm de largo ..... **S. geniculata**

Sloanea ampla I.M. Johnst., J. Arnold Arbor. 19: 124. 1938; *S. hyptoides* Standl.

Arboles, hasta 40 m de alto, tronco frecuentemente estriado, corteza rojiza, áspera. Hojas alternas, ovadas a elípticas u obovadas, 20–43 cm de largo y 10–20 cm de ancho, ápice retuso a cortamente acuminado, base ampliamente cuneada a ligeramente cordada, en general cortamente tomentosas mayormente en los nervios principales de la haz; pecíolos 3–10 cm de largo; estípulas triangulares a cordiformes, 1.5–3.3 cm de largo y 8–20 mm de ancho, persistentes. Inflorescencias racimos con (1–) 3–10 flores, generalmente en los brotes jóvenes, eje principal 5–16 cm de largo, brácteas ovadas a lanceoladas, hasta 1.6 cm de largo y 1 cm de ancho, cubriendo a las yemas jóvenes; sépalos 6–10, 5–10 mm de largo y 1.5–6 mm de ancho; estambres 3.5–7.2 mm de largo, filamentos aplanados, 1.4–3.3 mm de largo, anteras lanceoladas, 1.5–3.1 mm de largo, las tecas abriéndose en toda su longitud, aristas cortamente cónicas, 0.3–1 mm de largo; pistilo 0.8–1.7 cm de largo, el estilo entero. Cápsula (2.5–) 3–4.5 cm de largo y (1.8–) 2.5–3.5 cm de ancho, rojiza, con 4–5 valvas de 4–13 mm de grueso, rojo brillantes por dentro, espinas más o menos rectas, hasta 1.3–4.5 cm de largo, más o menos en series de dos tamaños; semilla 14–15 mm de largo y 8–9 mm de ancho, arilo anaranjado.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en la cadena volcánica reciente y en las montañas del norte; localmente común desde el sur de México hasta el oeste de Panamá. Forma parte

de un complejo de especies relativamente similares, y en algún momento fue unida bajo *S. medusula* (véase la discusión de esta última).

Sloanea geniculata Damon A. Sm., Novon 6: 120. 1996.

Arboles hasta 25 m de alto, tronco frecuentemente estriado, corteza rojiza, áspera. Hojas alternas, obovadas a angostamente oblanceoladas u ocasionalmente elípticas, (7–) 19–33 (–48.2) cm de largo y (4.1–) 7–15 (–19) cm de ancho, ápice angostamente obtuso-acuminado, base redondeada u ocasionalmente agudo-cuneada, envés tomentoso; pecíolo (1–) 3–7.5 (–10.6) cm de largo; estípulas angostamente lanceoladas, (1.2–) 2–4 (–6.3) cm de largo y (4–) 6–10 (–14) mm de ancho, persistentes. Inflorescencias racimos con (2–) 4–16 flores, en las ramitas maduras o viejas, el eje principal (0.3–) 2–7 (–9) cm de largo, brácteas (2–) 4–10 mm de largo y 2–8 mm de ancho, enteras a 3-dentadas o raramente 3-partidas en la base; sépalos 6–12 (14), (3–) 4–6 (–8.25) mm de largo y 1–3 (–4.5) mm de ancho, amarillentos o rojizos adaxialmente; estambres (3.3–) 4.4–7.4 mm de largo, con filamentos aplanados, 1.4–3.3 mm de largo, anteras lanceoladas, (0.8–) 1–1.6 (–2.2) mm de largo, las tecas abriéndose en toda su longitud, las aristas delgadas e igualmente ahusadas, (0.9–) 1.1–2.1 mm de largo, por lo general agudamente dobladas en la base hacia afuera del eje floral, algunas también recurvadas en el ápice; pistilo 5–11 mm de largo, estilo 3–5 (–6)-partido apicalmente por 1/6–1/2 o menos de su longitud. Cápsulas 2–2.5 cm de largo y 1.3–2 cm de diámetro, rojizas, con 4–5 valvas de 2–3 mm de grueso, rojizas por dentro, espinas hasta 5–11 mm de largo, variando de cortas, rectas, delgadas y apicalmente uncinadas o recurvadas, flexibles, a relativamente largas, fuertes y rígidas, más o menos formando series de 2 tamaños; semilla 13–16 mm de largo y 9 mm de ancho, arilo anaranjado.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en el sureste; localmente común en suelos aluviales recientes en los bosques perennifolios de las tierras bajas del noreste de Costa Rica.

Sloanea laevigata Damon A. Sm., Novon 6: 123. 1996.

Arboles hasta 35 m de alto, corteza lisa, gris clara. Hojas alternas, elípticas a obovadas u oblanceoladas, (9.3–) 15–26 (–39.6) cm de largo y (3.9–) 7–13 (–15.5) cm de ancho, enteras a levemente crenadas, ápice agudo a ampliamente cortamente acuminado, base cuneada y aguda u obtusa, glabras; pecíolo (1.4–) 3–7 (–10.8) cm de largo; estípulas triangulares y frecuentemente asimétricas, ca 6 mm de largo y 2–4 mm de ancho, caducas a algo persistentes. Inflorescencias dicasios de 3–5 flores en las ramitas más jóvenes, eje principal 1–3 cm de largo, brácteas no conocidas; sépalos 4, 1–1.6 cm de largo y 4–7 mm de ancho, carnosos, verde claros; estambres 7–9 mm de largo, con filamentos teretes, flexibles, 0–6 mm de largo, antera oblanceolada o linear, (2.2–) 2.6–6.4 mm de largo, las tecas abriéndose apicalmente cerca de 1/5–1/3 de su longitud, aristas delgadas, 1–2.4 mm de largo, más o menos rectas y teretes; pistilo 1–1.3 cm de largo, el estilo 3–5-partido cerca del ápice. Cápsula 3.1–3.8 cm de largo y 1.9–2.6 cm de diámetro, verde clara, tornándose café obscura con la edad, con 3–5 valvas de 4–6 mm de grueso, inermes; semillas ca 18 mm de largo y 12 mm de ancho, negras con arilo blanco.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en la zona atlántica. Se conoce solamente de las zonas adyacentes de Costa Rica, escasamente distribuida en suelos aluviales.

Sloanea medusula K. Schum. & Pittier, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 312. 1914.

Arboles hasta 35 m de alto, corteza rojiza, áspera. Hojas alternas, ampliamente oblanceoladas u obovadas, (40.5–) 48.2–65.3 (–74) cm de largo y 19.2–32 (–50) cm de ancho, en general ampliamente crenadas, ápice abruptamente cuneado, base redondeada a ligeramente cordada u ocasionalmente cuneada, haz lanoso-tomentosa; pecíolo (12.5–) 15.6–23.7 (–27.3) cm de largo; estípulas variando regularmente a lo largo del tallo: las más pequeñas producidas durante el brote de la vegetación, y las más grandes cerca del ápice, la forma varía de manera similar desde triangular a oblanceolada, 5.5–11.5 cm de largo y 1.7–6.5 cm de ancho cerca del ápice (hasta 26.5 cm de largo y 9 cm de ancho en los súrculos), persistentes. Inflorescencia racemosa con 6–27 flores, en los brotes jóvenes, eje principal 3.2–15 cm de largo, brácteas hasta 1.2 (–1.9) cm de largo y ca 0.9–1.2 cm de ancho, enteras a 3-lobadas, cubriendo las yemas jóvenes; sépalos (6–) 7–8, (5–) 6–9 (–10) mm de largo y 1–6 mm de ancho, rosados; estambres 4–8 mm de largo, más cortos que los sépalos, con filamentos fuertes, aplanados, 2–4 mm de largo, antera lanceolada 1.1–1.7 (–2.3) mm de largo, las tecas abriéndose apicalmente cerca de 1/3–2/3 de su longitud, la arista cortamente cónico-obtusa, 0.5–0.9 (–1.4) mm de largo; pistilo 7–13 mm de largo, estilo entero o apenas lobado. Cápsula ca 4.3–7 cm de largo y 2.5–5.2 cm de diámetro, verde a café o rojo obscura, con 5–6 valvas de 0.9–1.6 cm de grueso, rojo brillantes por dentro, espinas capsulares hasta 4–6 cm de largo, variando desde delgadas y rectas, a

fuertes y apicalmente sinuosas, más o menos en series de 2 tamaños; semillas 1–varias por lóculo, otros detalles no conocidos.

Localmente común en bosques perennifolios y en claros naturales, zona atlántica; hasta ca 300 m; fl may–nov, fr feb–oct; *Neill 3864*, *Stevens 8971*; restringida a la vertiente atlántica de Nicaragua y Costa Rica. Está estrechamente emparentada con *S. ampla*, una especie más ampliamente distribuida, la cual difiere por su indumento tomentoso, las hojas más pequeñas, las estípulas más pequeñas las cuales son uniformes en forma y tamaño en cada ramita, y las cápsulas más pequeñas con espinas rectas. En este tratamiento se ha considerado a *S. medusula* en un sentido más restringido que en la *Flora of Panama*, donde se trató a varias especies emparentadas de elevaciones altas, (tal como *S. ampla*) bajo este nombre.

Sloanea meianthera Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 37: 208. 1904.

Arboles, ocasionalmente hasta 30 m de alto, corteza rojiza, áspera. Hojas opuestas, elípticas a obovadas, (3.2–) 5–12 (–18.6) cm de largo y (1–) 1.5–6 (–7) cm de ancho, enteras o en ocasiones irregularmente crenadas, ápice en general largamente acuminado, base cuneada a cóncava, glabras o escasa y cortamente tomentosas en la haz; pecíolos (0.4–) 0.6–2 (–2.8) cm de largo; estípulas diminutas protuberancias o aletas triangulares, 0.2–0.8 mm de largo. Inflorescencias racimos con 1–7 (–9) flores en las ramitas maduras o en los brotes jóvenes, eje principal 0.3–3 cm de largo, brácteas hasta 2.5 mm de largo y 1 mm de ancho, enteras o 3-partidas hasta la base; sépalos 4–7 (–9), (0.4–) 0.8–2.5 (–3) mm de largo y 0.15–1.1 mm de ancho, estambres 1.6–3.8 mm de largo, más largos que los sépalos, con filamentos delgados, teretes, 1.1–3.2 mm de largo, antera ovada, (0.23) 0.4–0.76 mm de largo, las tecas abriéndose ampliamente en toda su longitud, la arista 0.04–0.11 mm de largo, redondeada, aplanada y frecuentemente alejada del eje floral; pistilo 1.8–3.3 mm de largo, estilo 3–4-partido apicalmente o rara vez casi hasta la base. Cápsula 0.9–1.2 cm de largo y 6–9 mm de diámetro, con 3–4 (–5) valvas ca 0.6 mm de grueso, verdes (o rojas), espinas capsulares hasta 3–6 mm de largo, delgadas, rectas, fácilmente desprendibles y a menudo densamente agrupadas; semilla 7–8 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, arilo anaranjado.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 5017*) de pluvioselvas, Zelaya; 130–560 m; fl oct; sur de México al centro de Panamá. Está estrechamente emparentada con *S. rugosa*.

Sloanea picapica Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 89. 1940.

Arboles hasta 40 m de alto, corteza clara, lisa. Hojas alternas a subopuestas, elípticas u ocasionalmente ovadas, 3–9 cm de largo y 1.5–4.8 cm de ancho, ápice en general abrupta y largamente acuminado, base generalmente cuneada, glabras o escasa y esparcidamente puberulentas; pecíolos 3–16 mm de largo; estípulas lineares, 0.9–3 mm de largo, caducas. Inflorescencias con 1–5 flores en brotes cortos en las ramitas maduras y ocasionalmente dicasios simples en los brotes jóvenes, eje principal 0.5–3.5 mm de largo, brácteas diminutas, tempranamente caducas; sépalos 4, 0.8–2.3 mm de largo y 1–1.5 mm de ancho, de color crema; estambres 1.6–2.5 mm de largo, con filamentos teretes, flexibles, ca 0.8–1.7 mm de largo, anteras ovado-lanceoladas, 0.6–0.9 mm de largo, las tecas abriéndose en toda su longitud o hasta la 1/2 apical, y una arista reducida, 0.04–0.15 mm de largo, obtusa; pistilo ca 2.5 mm de largo, estilo dividido hasta la base o lobos irregular y parcialmente connados. Cápsulas 1.4–1.8 cm de largo y 7–12 mm de diámetro, pajizas o moradas, con 4 (5) valvas de 0.8–2.5 mm de grueso, con espinas rectas, punzantes, igualmente ahusadas, hasta 6–9 mm de largo y ca 0.2–1 mm aparte; semilla 10–12 mm de largo y ca 4 mm de diámetro, arilo anaranjado.

Rara, en bosques muy húmedos perennifolios, zona atlántica; hasta 130 m; fr mar–nov; *Castro 2394*, *Laguna 125*; costa atlántica de Honduras, Nicaragua y Costa Rica (Península de Osa).

Sloanea rugosa Damon A. Sm., Novon 6: 124. 1996.

Arboles hasta 20 m de alto, corteza rojiza, áspera. Hojas opuestas o alternas en árboles jóvenes y súrculos, elípticas, obovadas a oblanceoladas, (2.1–) 5–17 (–22) cm de largo y (1.3–) 2–8 (–11.5) cm de ancho, enteras a levemente crenadas o apicalmente serruladas, ápice cortamente acuminado, base cuneado-aguda u ocasionalmente redondeada, haz tomentosa a densamente tomentosa; pecíolos (0.2–) 0.5–2.5 (–3.6) cm de largo; estípulas lineares, (0.6–) 1–2.7 mm de largo, caducas. Inflorescencia racimos con (1) 3–7 flores en las ramitas maduras, eje principal 0.5–1.7 cm de largo; sépalos 4–6, (1–) 1.5–3.6 mm de largo y (0.4–) 1–1.5 (–3) mm de ancho; estambres (1.9–) 2.5–4 (–4.2) mm de largo, con filamentos delgados, teretes a aplanados, (1–) 1.5–3.1 mm de largo, antera elíptica, (0.6–) 0.8–1.1 mm de largo, las tecas abriéndose ampliamente en toda su longitud, la arista más o menos terete, 0.1–0.25 mm de largo, obtusa; pistilo 5–7 mm de largo, estilo 3–4-partido generalmente por 0.25–1 mm. Cápsulas (1.1–) 1.5–2 (2.5) cm de largo y (0.7) 0.8–1.2 cm de diámetro,

verdes o rojizas, con 3–4 valvas de (1.3–) 2–3 mm de grueso, armadas con espinas 5–9 mm de largo, delgadas, rectas, frágiles; semillas 11–14 mm de largo y ca 7 mm de diámetro, arilo anaranjado.

Rara, en bosques muy húmedos perennifolios del sur de la zona atlántica; hasta ca 700 m; fr ago–sep; *Araquistain 3154*, *Laguna 58*; Nicaragua y Costa Rica. Está muy estrechamente emparentada con *S. meianthera*.

Sloanea terniflora (Moç. & Sessé ex DC.) Standl., Trop. Woods 79: 10. 1944; *Lecostemon terniflorum* Moç. & Sessé ex DC.; *S. quadrivalvis* Seem.

Arboles hasta 30 m de alto, corteza clara o rojiza, lisa o áspera, o a veces negra y fisurada. Hojas alternas, obovadas o raramente ovadas a elípticas, (1.8) 3.2–12.8 (–20.6) cm de largo y (1.5–) 2.1–5.3 (–7.3) cm de ancho, ápice emarginado u ocasionalmente redondeado a cortamente obtuso-acuminado, base generalmente cuneado-aguda, raramente redondeada o ligeramente cordada, glabras o escasamente puberulentas en los nervios principales de la haz; pecíolos 1–4 (–12) mm de largo; estípulas lineares, 2–6 mm de largo, caducas. Inflorescencias dicasios de 3 (–5) flores en los brotes nuevos, eje principal 1.7–3.9 cm de largo, brácteas lineares, 1–2.5 (–4.6) mm de largo y 0.2–0.8 mm de ancho; sépalos (3) 4 (5), 5–8 mm de largo y 2.8–5 mm de ancho, carnosos, rojo obscuros; estambres ca 2.3–4.5 mm de largo, con filamentos teretes, 0.5–1.3 mm de largo, antera más o menos lanceolada, 1.1–2 mm de largo, las tecas abriéndose en el 1/3 apical, la arista delgada, más o menos terete, (0.6) 0.8–1.8 mm de largo, frecuentemente encorvada o doblada hacia afuera del eje floral; pistilo 3.3–5.3 mm de largo, estilo entero. Cápsulas 1.5–1.9 (–2.6) cm de largo y 1–1.5 cm de diámetro, cafés a rojizas o purpúreas, con (3) 4 (5) valvas de 1–2 mm de grueso, rojas por dentro, espinas ca 1.3–2 (–3) mm de largo, agrupadas, deciduas, claviformes, con tricomas aguzados en el ápice, relativamente uniformes en tamaño y forma; semillas 1–3 por cápsula, 11–15 mm de largo y ca 6 mm de ancho, arilo anaranjado.

Localmente común, en bosques secos semideciduos en la zona pacífica; 15–500 m; fl abr–dic, fr sep–nov; *M. Castro 61*, *Velásquez 9*; ésta es la especie más ampliamente distribuida en el Nuevo Mundo, desde el sur de México hasta Perú, Bolivia y Brasil (Maranhão). Se dice que la madera es de buena calidad. Las espinas capsulares deciduas pueden irritar la piel y son peligrosas para los ojos. "Terciopelo".

Sloanea tuerckheimii Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 57: 416. 1914; *S. eriostemon* Sprague & L. Riley.

Arboles hasta 30 de alto, corteza rojiza, áspera. Hojas alternas, elípticas a obovadas u ocasionalmente oblanceoladas, (2.8–) 13–35 (–48.9) cm de largo y (1.2–) 6–20 (–24.3) cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cuneada o redondeada, densamente tomentosas o raramente puberulentas en la haz, obtuso-serradas o raramente enteras a levemente crenadas; pecíolos (0.7–) 2–9.5 (–14.2) cm de largo; estípulas angostamente triangulares, (4–) 6–9 (–14) mm de largo y ca 2–3 mm de ancho, caducas. Inflorescencias racimos de 5–17 (–32) flores generalmente en ramitas maduras o viejas, el eje principal (1.2–) 3–7.5 (–9.5) cm de largo, brácteas 1–6 (–8) mm de largo, enteras o frecuentemente 3-lobadas o 3-partidas; sépalos (4) 5–9, (1.5–) 2–3 (–4) mm de largo y (0.2–) 1–2.5 mm de ancho, verdosos matizados de rosado por dentro; estambres (2.4–) 3–5.3 (–6.7) mm de largo, con filamentos delgados, teretes, (1–) 1.8–3.8 (–5) mm de largo, antera elíptica a lanceolada u oblanceolada, (0.6–) 0.8–1.6 mm de largo, las tecas generalmente abriéndose apicalmente por 1/3–2/3 de su longitud, arista redondeada, generalmente aplanada, (0.1–) 0.17–0.25 (–0.37) mm de largo, generalmente encorvada hacia afuera del eje floral; pistilo 5–8 (–10) mm de largo, estilo 3–4 (5)-partido en el ápice. Cápsulas 1.7–3 cm de largo y 0.8–1.5 cm de diámetro, cafés a verdes o amarillas, con 4 (5) valvas de (2–) 3–4 mm de grueso, espinas delgadas, rectas, hasta (1–) 1.5–2.5 (–3.2) cm de largo, frágiles; semilla ca 9–13 mm de largo y 3–6 mm de ancho, arilo anaranjado.

Rara, en sabanas de pino en la zona atlántica; ca 70 m; fl mar–may, fr mar, jul–ago; *Little 25132*, *Vincelli 639*; ampliamente distribuida desde el sur de México al noreste de Costa Rica.

ELATINACEAE Dumort.

Gordon C. Tucker

Hierbas; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, decusadas (verticiladas), simples o profundamente pinnatífidas, enteras o serradas; estípulas presentes. Inflorescencias axilares, cimas pequeñas o flores solitarias; sépalos

2–5 (6); pétalos 2–5, libres; estambres (2) 3–6 (10), en 1 ó 2 verticilos, el verticilo exterior alterno con los pétalos; ovario súpero, sincarpo; carpelos (2) 3–5. Fruto capsular, con paredes delgadas, septífrago; semillas 3–10 por lóculo, elipsoides u oblongas, rectas (curvadas), finamente reticuladas a lisas.

Familia con 2 géneros, *Elatine* y *Bergia*, cada uno con unas 25 especies a nivel mundial; una especie esperada en Nicaragua. Tres especies de *Bergia* se encuentran en las Américas disyuntamente desde el sur de los Estados Unidos y México hasta Brasil; 12 especies de *Elatine* se encuentran en Norteamérica y las montañas de Sudamérica.

C.A. Backer. Elatinaceae. Fl. Malesiana, ser. 1, 4: 203–206. 1951; U. Molau. Elatinaceae. Fl. Ecuador 20: 19–23. 1983; G.C. Tucker. The genera of Elatinaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. 67: 471–483. 1986; G.C. Tucker. Elatinaceae. *In*: L. Heckard. The Jepson Manual, Higher Plants of California. 542–544. 1993.

BERGIA L.

Bergia capensis L., Mant. Pl. 2: 241. 1771.

Hierbas hasta 20 cm de alto, completamente glabras; tallos suculentos, a menudo rojizos, postrados, enraizando en los nudos, las ramas ascendentes. Hojas opuestas, 1.5–5 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, ápice agudo, base cuneada, margen serrulado, con pares de nervios; pecíolos 1–5 mm de largo, estípulas ovadas, 2–4 mm de largo, membranosas, denticuladas. Cimas axilares densas, de 10–15 flores 5-meras, pedicelos 0.5–3 mm de largo; sépalos 1–2 mm de largo y 1 mm de ancho; pétalos oblongo-ovados, 1–2.5 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho (ligeramente más largos que los sépalos), blancos a rosados; estambres 10. Fruto 5-locular, subgloboso, con 5 surcos longitudinales, 2–3 mm de largo; semillas elipsoides, ligeramente curvadas con puntas redondeadas, 0.3–0.8 mm de largo, marcadamente reticuladas, café-amarillentas.

No ha sido colectada pero se espera encontrar en las zonas bajas del suroeste del país ya que se conoce del noroeste de Costa Rica en aguas poco profundas y en las costas; nativa del sur de Africa hasta la India e Indonesia, naturalizada como maleza en los campos de arroz en el sur de Europa. En las Américas se la conoce también de Ecuador, Perú y Cuba.

EREMOLEPIDACEAE Tiegh.

Job Kuijt

Arbustos parásitos, pequeños, glabros y con raíces rastreras desde la base del tallo; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, sencillas, enteras y exestipuladas. Inflorescencias indeterminadas; flores pequeñas, actinomorfas, monoclamídeas, bracteadas, sésiles o pediceladas; estambres opuestos a los tépalos cuando éstos están presentes, anteras con 2 tecas y dehiscencia terminal; gineceo de 3 ó 5 carpelos unidos, ovario ínfero o subínfero, unilocular, óvulos 2. Fruto una baya con 1 semilla; semilla rodeada por un tejido víscido, endosperma blanquecino o verde muy pálido.

Una familia pequeña, con 3 géneros y 11 especies, todos estrictamente americanos, distribuidos desde el sur de México hasta el sur de Chile, 1 especie esperada en Nicaragua. Esta familia fue tratada como parte de Loranthaceae en la *Flora of Guatemala* y *Flora of Panama*.

Fl. Guat. 24(4): 63. 1946; Fl. Pan. 47: 266. 1960; W. Burger y J. Kuijt. Eremolepidaceae. *In:* Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 13: 31–32. 1983; J. Kuijt. Eremolepidaceae. Fl. Ecuador 24: 1–10. 1986; J. Kuijt. Monograph of the Eremolepidaceae. Syst. Bot. Monogr. 18: 1–60. 1988.

ANTIDAPHNE Poepp. & Endl.

Antidaphne viscoidea Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 70, t. 199. 1838.

Plantas inconspicuas, de color verde obscuro, con los tallos algo angulares cuando jóvenes; dioicas. Hojas obovadas, con ápice obtuso o redondeado y base cuneada. Flores estaminadas apétalas, formadas

por 2–4 anteras sobre filamentos conspicuos los cuales están dispuestos alrededor de un cojín central; flores pistiladas 2–3-partidas, sésiles y dispuestas en un eje que usualmente se alarga después de la antesis y tiene un penacho de hojas pequeñas en el ápice, ovario subínfero.

Especie poco común que aún no ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; México (Chiapas) hasta Brasil y Bolivia. Un género con ca 8 especies, todas menos la presente restringidas a Sudamérica.

ERICACEAE Juss.

James L. Luteyn y Robert L. Wilbur

Arboles, arbustos, trepadoras leñosas o hierbas; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o rara vez funcionalmente monoicas o muy rara vez dioicas. Hojas alternas pero raramente opuestas o verticiladas, simples, exestipuladas, coriáceas y persistentes a membranáceas y deciduas; cicatriz de las hojas generalmente con un solo haz vascular. Inflorescencias racimos, panículas, corimbos o fascículos o las flores a veces solitarias, axilares o raramente terminales, pedicelos bibracteolados, abrazados por una bráctea decidua o persistente; flores actinomorfas o ligeramente zigomorfas, mayormente (3–) 5 (–7)-partidas, típicamente obdiplostémonas, hipóginas o epíginas y con un perianto típicamente biseriado; sépalos ocasionalmente distintos o más típicamente el cáliz con (3–) 5 (–7) lobos, persistentes, raramente carnosos y acrescentes en el fruto, valvados, imbricados o reduplicados en la yema; pétalos ocasionalmente libres pero más típicamente (3–) 5 (–7) unidos, comúnmente infundibuliformes, campanulados o urceolados y valvados, convolutos o imbricados en la yema; estambres en doble número que pétalos, dispuestos en el borde de un disco nectarífero o raramente epipétalos, libres o connados, anteras 2-loculares, aparentemente invirtiéndose durante el desarrollo, dehiscencia longitudinal o más típicamente por hendeduras apicales o poros, casi siempre con túbulos libres o connados y frecuentemente con aristas terminales o espolones abaxiales, polen en tétrades, a veces con hilos víscidos (*Bejaria*); pistilo de (2–) 4–5 (–10) carpelos unidos, estigma simple pero a veces ligeramente lobado, estilo simple y hueco, ovario súpero o ínfero, generalmente con igual número de lóculos como carpelos o el doble o raramente locular en su parte inferior y 1-locular en su parte superior, placentación axial, los óvulos numerosos o raramente solitarios. Fruto una cápsula loculicida, septicida o raramente indehiscente, una baya o drupa con cáliz generalmente persistente, raramente acrescente y carnoso; semillas pequeñas, a veces aladas o caudadas, generalmente numerosas.

Familia con ca 120 géneros y quizás 4000 especies, ampliamente distribuidos en las regiones templadas de ambos hemisferios y en las montañas tropicales; 12 géneros y 17 especies se encuentran en Nicaragua, de las cuales 1 especie de *Rhododendron* es cultivada, y 1 especie adicional se espera encontrar.

Fl. Guat. 24(8): 88–127. 1966; Fl. Pan. 65: 27–144. 1978; J.K. Small. Ericaceae. N. Amer. Fl. 29: 33–102. 1914; P.C. Standley. Ericaceae. Heath family. *In*: Trees and Shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1090–1100. 1924; P.C. Standley. Vacciniaceae. Blueberry family. *In*: Trees and Shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1001–1104. 1924; P.C. Standley. Ericaceae. *In:* Fl. Costa Rica. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 869–884. 1938; J.L. Luteyn. Ericaceae. Fl. Ecuador 54: 1–402. 1996.

1. Ovario ínfero
   2. Hipanto continuo con el pedicelo, pedicelo no articulado; flores y frutos con pedicelos delgados y alargados iguales o más largos que las hojas subyacentes ..... **Sphyrospermum**
   2. Hipanto desarticulado del pedicelo, el pedicelo claramente articulado por debajo de la flor; flores y frutos en pedicelos fuertes y cortos, mucho más cortos que las hojas subyacentes
      3. Estambres con filamentos y anteras de igual longitud
         4. Sacos de las anteras rígidos y gruesamente granulosos, túbulos rígidos; corola roja a anaranjada ..... **Macleania**
         4. Sacos de las anteras flexibles y lisos o finamente granulosos, túbulos flexibles; corola amarillo pálida o verde bronce y a menudo matizada de rosado ..... **Vaccinium**
      3. Estambres con filamentos o anteras o ambos alternamente desiguales, obviamente de 2 tamaños

5. Filamentos de tamaños desiguales, libres; brácteas florales grandes, vistosas ..... **Cavendishia**
5. Filamentos de igual tamaño, connados en toda su longitud; brácteas florales diminutas, no vistosas ..... **Satyria**

1. Ovario súpero
6. Pétalos libres ..... **Bejaria**
6. Pétalos unidos
7. Fruto capsular, cáliz libre y no carnoso
8. Corola actinomorfa, cilíndrica a urceolada, más o menos contraída en el ápice; cápsula loculicida; nativa ..... **Agarista**
8. Corola zigomorfa, hipocrateriforme, patente en el ápice; cápsula septicida; cultivada ..... **Rhododendron**
7. Fruto abayado o drupáceo, o capsular pero rodeado por un cáliz carnoso y acrescente
9. Fruto capsular, dehiscente al madurar; cáliz tornándose carnoso y envolviendo estrechamente al fruto tanto que parece ser abayado; inflorescencia un racimo ..... **Gaultheria**
9. Fruto drupáceo o abayado, indehiscente; cáliz raramente carnoso pero nunca envolviendo estrechamente al fruto; inflorescencia una panícula o flores solitarias
10. Fruto no papiloso; cada saco de las anteras con 2 aristas terminales ascendentes a erectas, pero sin espolón abaxial ..... **Pernettya**
10. Fruto papiloso; sacos de las anteras sin aristas terminales, pero cada uno con un espolón simple abaxial reflexo o patente
11. Fruto abayado; lóculos del ovario con varios a muchos óvulos ..... **Arbutus**
11. Fruto drupáceo; lóculos del ovario 1-ovulados ..... **Comarostaphylis**

AGARISTA D. Don ex G. Don

Agarista mexicana var. **pinetorum** (Standl. & L.O. Williams) Judd, J. Arnold Arbor. 60: 495. 1979; *Leucothoe pinetorum* Standl. & L.O. Williams; *L. mexicana* var. *pinetorum* (Standl. & L.O. Williams) Sleumer.

Arbustos o árboles 2–8 m de alto, con tronco delgado y corteza muy estriada. Hojas alternas a subopuestas, ovadas a lanceoladas, 2.5–6 cm de largo y 0.8–2.5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada a angostamente cuneada, haz glabra o pubescente a lo largo del nervio principal, densamente pubescentes en el envés; pecíolos 5–12 mm de largo. Inflorescencias axilares, racemosas, 1.5–4 cm de largo, raquis escasa a densamente pubescente, brácteas florales ca 1 mm de largo, pedicelos 5–7 mm de largo, escasa a densamente pubescentes, basalmente bibracteolados, bractéolas ca 0.6 mm de largo; lobos del cáliz ovado-triangulares, 1.8–2 mm de largo, acuminados, abaxialmente escasa a densamente pubescentes; corola (no vista en las colecciones de Nicaragua) cilíndrica, 6–9.5 mm de largo, blanca, glabra a escasamente pubescente especialmente cerca del ápice; estambres 10, los filamentos geniculados, pilosos, anteras 1–1.8 mm de largo; ovario escasa a densamente pubescente. Cápsula subglobosa a cortamente ovoide, 4–5 mm de largo y 5–8 mm de diámetro, loculicida.

Poco frecuente en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1125–1300 m; fr ene, ago; *Moreno 14270*, *Stevens 3221*; México, Belice, Honduras y Nicaragua. La variedad típica, *A. mexicana* (Hemsl.) Judd var. *mexicana*, se encuentra desde México hasta El Salvador. Un género con 30 especies en Africa y América.

W.S. Judd. A taxonomic revision of the American species of *Agarista* (Ericaceae). J. Arnold Arbor. 65: 255–342. 1984; W.S. Judd. *Agarista* D. Don ex G. Don. Ericaceae—Part II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 295–344. 1995.

ARBUTUS L.

Arbutus xalapensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 279. 1819.

Arbustos o árboles (2–) 5–10 m de alto, ramas rojizo piloso-glandulares, la corteza desprendiéndose en láminas delgadas. Hojas alternas, ampliamente oblongas a ovadas u ovado-lanceoladas, (5–) 6–10 (–12) cm de largo y (2–) 3–5 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada o ligeramente atenuada, truncada a raramente subcordada, haz glabra, envés escasa a densamente rojizo tomentoso a glabrescente, margen entero o dentado en su tercio inferior; pecíolos 1–3 cm de largo, densamente pilosos en general con tricomas con glándulas en los ápices. Inflorescencias terminales, paniculadas, ramas 2–4 cm de largo, densamente tomentosas y con tricomas con glándulas en los ápices, brácteas florales 3–4 mm de

largo, pedicelos 4–5 (–9) mm de largo, densamente piloso glandulares, basalmente bibracteolados, bractéolas 2–3 mm de largo; lobos del cáliz ovados, obtusos, 1.5–2 mm de largo, fuertemente reflexos en el fruto, densamente pilosos con tricomas sin glándulas; corola urceolada, 5–7 mm de largo, glabra, blanca; estambres 3 mm de largo, filamentos densamente vellosos en su mitad inferior, anteras dorsalmente espolonadas; ovario glabro. Baya globosa, 5–7 mm de diámetro, roja.

Ocasional a frecuente en bosques de pino-encinos, zona norcentral; 800–1500 m; fl ene, fr jun; *Atwood 25*, *Williams 27904*; Estados Unidos (oeste de Texas) a Nicaragua. Un género con ca 10 especies en Norte y Centroamérica y Europa occidental; sólo esta especie se conoce en Centroamérica. Las plantas mexicanas y centroamericanas de este género (especialmente *A. xalapensis*) tienen la pubescencia, el hábito y las hojas extremadamente variables y flexibles. "Guayavillo".

P.D. Sørensen. *Arbutus* Linnaeus. Ericaceae—Part II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 194–221. 1995.

BEJARIA Mutis ex L.

Bejaria aestuans L., Mant. Pl. 242. 1771; *B. glauca* Bonpl.; *B. guatemalensis* Camp.

Arboles pequeños, 5 m de alto, con las ramas inmaduras mayormente glabras pero tornándose densamente ferrugíneo-tomentosas en los extremos de los brotes nuevos. Hojas alternas, lanceolado-elípticas, 3–5.5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice agudo, apiculado, base cuneada y decurrente sobre el pecíolo, glabras en ambas superficies; pecíolos 3–6 mm de largo, ferrugíneo-tomentosos. Inflorescencia axilar, racemosa, 1.5–4 cm de largo, densamente ferrugíneo-tomentosa al igual que las brácteas, bractéolas y pedicelos, brácteas florales y bractéolas 2–5 mm de largo, pedicelos 10–15 mm de largo, bibracteolados cerca de la base; cáliz 4 mm de largo, campanulado, ferrugíneo-tomentoso, lobos ovados, obtusos, 2.5 mm de largo; corola tubular, 12–13 mm de largo, pétalos 7, libres, imbricados, obovados, densamente ciliados en los ápices; estambres ca 10 mm de largo, filamentos pilosos cerca de la base, anteras sin espolones; ovario glabro. Cápsula (no se ha visto en colecciones de Nicaragua) obovoide-deprimida, 4–8 mm de largo y 6–15 mm de diámetro, septicida.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Atwood 108*) realizada en vegetación secundaria, Jinotega; 1400 m; fl jul; México a Bolivia. Un género con 15 especies distribuidas desde el sureste de los Estados Unidos hasta Bolivia y oeste de Cuba; solamente esta especie se conoce en Centroamérica.

S.E. Clemants. *Bejaria* Mutis ex Linnaeus. Ericaceae—Part II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 54–106. 1995.

CAVENDISHIA Lindl.

Arbustos epífitos o terrestres. Hojas alternas, pecioladas, coriáceas, pinnatinervias o plinervias. Inflorescencias axilares, racemosas con pocas a muchas flores, generalmente solitarias, rodeadas en la base por una progresión de brácteas, brácteas florales generalmente grandes y vistosas; hipanto articulado con el pedicelo, cilíndrico o campanulado; limbo del cáliz erecto o campanulado, 5-lobado; corola cilíndrica, 5-lobada; estambres 10, más o menos del mismo largo que la corola, filamentos libres y alternadamente desiguales, anteras alternadamente desiguales, sin espolones, túbulos casi tan largos como los sacos de las anteras, abriéndose por aberturas alargadas. Fruto una baya negro-azulada.

Un género con ca 150 especies distribuidas desde el sur de México hasta Bolivia y hacia el este hasta el norte de Brasil; 3 especies en Nicaragua.

J.L. Luteyn. Ericaceae—Part I. *Cavendishia*. Fl. Neotrop. 35: 1–290. 1983.

1. Hojas subsésiles, amplexicaules, ovadas a semiorbiculares ..... **C. complectens** ssp. **complectens**
1. Hojas obviamente pecioladas, no amplexicaules, ovadas a lanceolado-elípticas
   2. Inflorescencia racimo corto hasta 2 cm de largo, o más o menos subfasciculada; lobos del cáliz eglandulares o marginalmente fimbriado glandulares ..... **C. bracteata**
   2. Inflorescencia racimo alargado ca 15 cm de largo; lobos del cáliz completamente engrosados por glándulas ..... **C. callista**

Cavendishia bracteata (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold, Bot. Jahrb. Syst. 42: 280. 1909; *Thibaudia bracteata* Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.; *C. crassifolia* (Benth.) Hemsl.; *C. guatemalensis* Loes.; *C. smithii* Hoerold; *C. costaricensis* Hoerold.

Arbustos epífitos o terrestres, 1–4 m de alto, raramente arborescentes hasta 12 m de alto, glabros. Hojas oblongas, elípticas, ovadas o lanceoladas, (4.5–) 6–10 (–16) cm de largo y (1.5–) 3–8 cm de ancho, ápice agudo a acuminado con frecuencia largamente acuminado, base redondeada, cuneada, subcordada, subtruncada o algo atenuada, plinervias; pecíolos 5–12 (–20) mm de largo, glabros a puberulentos. Inflorescencias axilares, racemosas a subfasciculadas, (4–) 6–20 flores, raquis (0.7–) 1.5–2 (–3) cm de largo, brácteas florales elípticas a oblanceoladas, 16–20 mm de largo, rojas, pedicelos 5–8 (–13) mm de largo, basalmente bibracteolados, bractéolas 1.5–2.5 mm de largo, fimbriado-glandulares; cáliz ca 5–6 mm de largo, hipanto y limbo campanulado, lobos triangulares, agudos, 1.5–2.5 mm de largo, marginalmente eglandulares o fimbriado glandulares; corola (11–) 15–18 mm de largo, blanca o más comúnmente roja con ápices blancos; estambres ca (10–) 14–17 mm de largo. Baya 8–10 mm de diámetro.

Ocasional a abundante en nebliselvas o bosques enanos, en todas las zonas del país; 600–1700 m; fl y fr durante todo el año; *Pipoly 5256*, *Stevens 5559*; México a Bolivia.

Cavendishia callista Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 5. 1895.

Arbustos 1.5–2 m de alto, glabros, excepto en los pecíolos y corolas. Hojas lanceoladas a elípticas, 6–17 cm de largo y 2.5–6.5 cm de ancho, ápice corto acuminado, base redondeada a subcordada, plinervias; pecíolo 5–15 mm de largo, piloso dorsalmente. Inflorescencias axilares, racemosas, 20–35-flores, raquis hasta 13 cm de largo, brácteas florales oblongas, obovadas a oblanceoladas, 25–30 mm de largo, rosadas, pedicelos 8–9 mm de largo, bibracteolados cerca de la base, bractéolas 1 mm de largo, casi completamente engrosadas por glándulas; cáliz ca 7 mm de largo; hipanto cilíndrico, con apófisis basales, limbo cilíndrico, lobos triangulares, ca 2 mm de largo, agudos, completamente engrosados por glándulas; corola 18–23 mm de largo, densamente serícea, blanca, márgenes de los lobos con ápices morados; estambres ca 17–22 mm de largo. Baya (no conocida en Nicaragua) ca 10 mm de diámetro.

Rara, conocida en Nicaragua por una sola colección, *Neill 360 (7241)* realizada en nebliselvas, Matagalpa; 1300 m; fl may; Guatemala a Ecuador, norte de Brasil y macizo guayanés.

Cavendishia complectens Hemsl. ssp. **complectens**, Biol. Cent.-Amer., Bot. 2: 272. 1881.

Arbustos epífitos, 1–1.5 m de alto, glabros. Hojas ovadas a semiorbiculares, 8–16 (–26) cm de largo y 5.5–10 (–17) cm de ancho, ápice obtuso a ampliamente redondeado, base cordada con los lobos basales redondeados e imbricados, amplexicaules, pinnatinervias; sésiles. Inflorescencias axilares, racemosas, 10–27 (–60) flores; raquis 4–9 (–20) cm de largo, brácteas florales elípticas a ovado-lanceoladas, 11–14 (–20) mm de largo, rojas, pedicelos 7–9 mm de largo, basalmente bibracteolados, bractéolas 2–4 mm de largo, fimbriado-glandulares; cáliz 6–8 mm de largo; hipanto hemisférico, limbo campanulado, lobos reniformes, o ampliamente ovados, imbricados, redondeados, ca 3 mm de largo, marginalmente fimbriado glandulares; corola 8–10 mm de largo, casi negra basalmente, verde en el medio y blanca apicalmente; estambres ca 7–9 mm de largo. Baya (no vista en colecciones de Nicaragua) ca 9 mm de diámetro.

Rara, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1500 m; fl ene y may, fr ene y feb; *Stevens 11503*, *11695*; Nicaragua al norte de Colombia. La otra subespecie, *C. complectens* ssp. *striata* (A.C. Sm.) Luteyn se distribuye desde el centro de Colombia hasta Perú.

COMAROSTAPHYLIS Zucc.

Comarostaphylis arbutoides Lindl. ssp. **arbutoides**, Edwards's Bot. Reg. 29: t. 30. 1843; *Arctostaphylos arbutoides* (Lindl.) Hemsl.; *C. chiriquiensis* Camp; *C. sleumeri* Suess.

Arbustos a árboles pequeños, 1–4 (–10) m de alto; ramitas jóvenes densamente pubérulas con tricomas rizados, eglandulares, canescentes a ferrugíneos, glabrescentes, corteza rojiza, delgada y desprendiéndose en tiras largas. Hojas alternas, elípticas a oblongas, (3–) 4.5–7 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, apiculado, base cuneada, margen entero e inconspicuamente undulado, pinnatinervias con nervios impresos en la haz y prominentes en el envés, cuando jóvenes glabras o con nervios densamente tomentulosos y al madurar glabras y nítidas en la haz, densamente ferrugíneas tornándose canescente-tomentulosas en el envés; pecíolos 3–5 (–12) mm de largo, acanalados en la

haz, ferrugíneo pubérulos. Inflorescencias terminales, paniculadas, el raquis, las ramas y los pedicelos moderadamente pilosos con tricomas glandulares en el ápice, brácteas florales carinadas, deltoides a lanceoladas, 2–3.5 mm de largo, densamente pubérulas adaxialmente con tricomas ferrugíneos glandulares en el ápice, pedicelos 1–3 mm de largo, bibracteolados en la mitad, las bractéolas linear-lanceoladas, 1–2 mm de largo; lobos del cáliz deltoides a ovado-triangulares, 2–2.5 mm de largo, moderadamente pubérulos en el lado adaxial; corola urceolada, 5–6 mm de largo, blanca en la antesis, moderadamente pilosa con tricomas eglandulares; estambres 10, 2.5–3 mm de largo, filamentos basalmente hinchados, vellosos, anteras con espolones dorsales ca 0.5 mm de largo; ovario glabro a piloso, verrugoso. Drupa globosa, 4–6 mm de diámetro, glabra, morado obscura a negra.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 18481*) realizada en bosques de pinos, Estelí; 1100–1400 m; fl nov; sur de México al oeste de Panamá. La otra subespecie, *C. arbutoides* ssp. *costaricensis* (Small) Diggs, es endémica de Costa Rica. Un género con 10 especies distribuido desde el sur de California hasta el oeste de Panamá con su centro de diversidad en México.

G.M. Diggs. *Comarostaphylis* Zuccarini. Ericaceae—Part II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 146–193. 1995.

GAULTHERIA L.

Gaultheria erecta Vent., Descr. Pl. Nouv. 5, t. 5. 1800; *G. subrotunda* Sleumer.

Arbustos hasta 1.2 m de alto, con tallos débilmente piloso-setosos, glabrescentes. Hojas alternas, suborbiculares, 2–4 cm de largo y 2–3.5 cm de ancho, apicalmente redondeadas o subredondeadas, punta engrosada por glándulas, base subcordado-redondeada, margen serrado denticulado; pecíolo 3–6 mm de largo. Inflorescencias axilares, racemosas, raquis 3–4.5 cm de largo, brácteas florales oblongo-elípticas, 6–9 mm de largo, pedicelos 4–5 mm de largo, grisáceo puberulentos, bibracteolados cerca de la base, bractéolas 2.5–4 mm de largo; lobos del cáliz ovados, agudos a acuminados, 2.5–3 mm de largo, marginalmente pilosos; corola urceolada, 5.5 mm de largo, pilosa, blanca; estambres 4 mm de largo, anteras con 4 aristas distales; ovario débilmente piloso. Cápsula loculicida no vista.

Conocida en Nicaragua sólo de la colección tipo de *G. subrotunda* proveniente de la cima de la Isla de Ometepe (*Wright s.n.*); norcentro de México, Centroamérica, a lo largo de los Andes hasta el norte de Argentina y en el sureste de Brasil. Sólo un isótipo fragmentado ha sido examinado por los autores, el holótipo fue destruido en Berlín. Un género de ca 115 especies ampliamente distribuido en las regiones templadas y las montañas tropicales de ambos hemisferios y del Nuevo y Viejo Mundo.

J.L. Luteyn. *Gaultheria* Linnaeus. Ericaceae—Part II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 384–488. 1995.

MACLEANIA Hook.

Arbustos epífitos o terrestres. Hojas alternas, pecioladas, coriáceas, pinnatinervias o plinervias. Inflorescencias subfasciculadas o racemosas, axilares o terminales, con pocas a numerosas flores, pedicelos bibracteolados, bractéolas deciduas; hipanto articulado con el pedicelo, cilíndrico o campanulado; limbo del cáliz erecto y patente, (3–) 5-lobado, lobos subagudos y triangulares; corola subcilíndrica o alargada urceolada, 5-partida, lobos triangulares, agudos a subagudos; estambres generalmente 10, iguales, generalmente más o menos la mitad del largo que la corola, filamentos libres o connados, anteras fuertes con tecas fuertemente granulosas, túbulos casi del mismo largo que los sacos de las anteras, o lateralmente connados o fusionados para formar un túbulo simple, rara vez completamente libres, abriéndose por hendeduras alargadas libres o fusionadas, introrsas; estilo filiforme y más o menos del mismo largo que la corola o más largo, ovario 5-locular. Fruto una baya con numerosas semillas pequeñas.

Un género con aproximadamente 40 especies distribuidas desde las montañas del sur de México hasta el norte de Bolivia; 1 especie se conoce en Nicaragua y otra se espera encontrar.

J.L. Luteyn. A review of and taxonomic realignments within the Neotropical genus *Macleania* (Ericaceae: Vaccinieae). BioLlania, ed. especial, 6: 455–465. 1997.

1. Cáliz 5-alado; corola 5-angulada, internamente vellosa en la parte distal; ambos sacos de las anteras dehiscentes en un túbulo común con una sola hendedura (i.e. 1 hendedura/antera); filamentos normalmente connados; hojas plinervias o casi así ..... **M. insignis**
1. Cáliz no alado; corola terete, internamente glabra; cada saco de la antera dehiscente por su propio túbulo, cada uno con una sola hendedura (i.e. 2 hendeduras/antera); filamentos libres; hojas conspicuamente pinnatinervias ..... **M. rupestris**

Macleania insignis M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(1): 531. 1842; *M. ovata* Klotzsch; *M. linearifolia* (Donn. Sm.) A.C. Sm.; *M. compacta* A.C. Sm.; *M. insignis* var. *linearifolia* (Donn. Sm.) Standl. & L.O. Williams; *M. subracemosa* L.O. Williams.

Arbustos 0.5–2 (–4) m de alto, a menudo epífitos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas o raramente oblongo-lanceoladas a oblongas o elípticas, (2–) 3–8 (–12) cm de largo y (1–) 1.5–4 (–5.6) cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base subcordada, raramente redondeada, margen entero y ligeramente revoluto, glabras, 3–5 (7)-plinervias a ligeramente pinnatinervias con los nervios secundarios originándose cerca de la base o en la base. Inflorescencias axilares o terminales, subfasciculadas, con (1) 2 ó 3 flores; hipanto prismático, angosta a ampliamente alado desde la base hasta los senos, glabro o menuda a moderadamente cortamente aplicado-pubescente, las alas 0.3–0.5 mm de ancho, limbo del cáliz ascendente a erecto, 1–1.5 (–2) mm de largo, lobos 5, angostamente triangulares a deltoides, (0.4–) 0.8–2 mm de largo, apiculados, los senos planos o agudos, más o menos contiguos; corola urceolada, 5-angulada, (14–) 20–25 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, membranácea, externamente glabra a ligeramente pubérula especialmente en la parte distal, internamente escasa a densamente vellosa en la parte distal, anaranjada, lobos patentes, 1.5–3 mm de largo, agudos, verdes; filamentos connados o raramente libres, glabros, los pares de sacos de las anteras con un solo túbulo cónico-cilíndrico, 2–3 mm de largo abriéndose por una hendedura ancha de más de la 1/2 del largo del túbulo. Fruto maduro no visto.

Ocasional, en nebliselvas, zona norcentral; 1000–1700 m; fl dic–jul, fr may–ago; *Stevens 5935*, *17102*; sur de México a Panamá.

Macleania rupestris (Kunth) A.C. Sm., Phytologia 1: 131. 1935; *Thibaudia rupestris* Kunth; *M. turrialbana* Donn. Sm.; *M. costaricensis* (Klotzsch) Hoerold; *M. glabra* (Klotzsch) Hoerold; *M. irazuensis* S.F. Blake; *M. racemosa* Cufod.

Arbustos 0.6–2 m de alto, terrestres o epífitos. Hojas oblongas a ovado-oblongas, raramente elípticas, (2–) 4–8 (–13.5) cm de largo y (1.2–) 2–5 (–7.5) cm de ancho, ápice ampliamente redondeado a agudo, base cuneada a ampliamente redondeada, margen subentero y ligeramente revoluto, generalmente glabras en ambas superficies u ocasionalmente puberulentas o cortamente pubescentes en el envés cerca de la base, a veces densamente punteadas en la haz, pinnatinervias. Inflorescencias axilares cerca de los extremos de las ramas, racemosas, 4–20 flores; hipanto cortamente cilíndrico, ca 2.5 mm de largo y 4 mm de diámetro, glabro a cortamente piloso, el limbo del cáliz expandido, 2–5 mm de largo incluyendo los lobos, lobos 5, ca 1 mm de largo, apiculados; corola cilíndrico-urceolada, (12–) 18–22 mm de largo y 6 mm de diámetro, carnosa, rojo obscura o rosado-rojiza, tubo estrechándose en la garganta hasta ca 3 mm de diámetro, lobos deltoides a oblongos, 1.5–2.5 mm de largo, agudos, rojo pálidos, rosados a blancos, ciliados; estambres con los filamentos libres, glabros o cortamente pilosos en el margen distal, cada saco de la antera con un túbulo individual y éstos lateralmente connados, rígida y angostamente cónico-cilíndricos, 3.5–6 mm de largo, abriéndose por hendeduras ca 1/3–1/2 de la longitud del túbulo. Baya negro-azulada obscura.

Esta especie aún no se conoce en Nicaragua pero se espera encontrar; Costa Rica a Panamá y Venezuela a Perú.

PERNETTYA Gaudich.

Pernettya prostrata (Cav.) DC., Prodr. 7: 609. 1839; *Andromeda prostrata* Cav.; *P. coriacea* Klotzsch; *P. ciliata* (Cham. & Schltdl.) Small.

Arbustos erectos, ascendentes o postrados, (–0.1) 0.2–1 (–3) m de alto con tallos pubérulos y en general moderada a densamente estrigosos o setosos con tricomas ferrugíneos basalmente hinchados. Hojas alternas, angosta a anchamente elípticas, oblongas a ovado-oblongas, (0.6–) 1.2–2.1 cm de largo y (0.3–) 0.5–0.9 (–1.2) cm de ancho, ápice agudo, base redondeada u obtusa, margen menudamente crenado-serrulado con 6–12 dientes a cada lado, pinnatinervias, glabras en la haz, glabras a algo estrigosas en el envés; pecíolo 1–4 mm de largo, glabros a pubérulos en la haz. Inflorescencias axilares, con flores en general solitarias o con las hojas superiores

amontonadas y las flores con apariencia racemosa, pedicelos (1–) 4–10 (–13) mm de largo, glabros o pubérulos, a veces con tricomas cortamente estrigosos o con las puntas glandulares, bibracteolados en la mitad y además con 5–10 bractéolas basales, éstas ovadas, ciliadas, aplicadas y persistentes; cáliz persistente, raramente tornándose carnoso después de la antesis, lobos ovados a ovado-lanceolados, 2–3 mm de largo, agudos, densamente pubérulo ciliados; corola (no vista en la única colección de Nicaragua) urceolada, 5–7 mm de largo, glabra, blanca a matizada de rosado; estambres (no vistos) 10, más cortos que la corola, filamentos ligeramente dilatados en la base, anteras distalmente con 4 aristas; ovario glabro hasta corto y densamente pubescente. Baya 6–10 mm de diámetro, glabra a corta y densamente pubescente, azul-negro obscura (raramente morado clara a casi blanca).

Conocida en Nicaragua por una colección (*Robleto 1891*) realizada en nebliselvas, Rivas; 1500 m; fr abr; centro de México a Bolivia y el extremo noroeste de Argentina. Un género con 14 especies distribuidas en Tasmania y Nueva Zelanda (5 especies) y en las Américas. A lo largo de su distribución esta es una especie extremadamente variable en el tamaño y forma de la hoja, y se encuentra en numerosos hábitats desde bosques hasta páramos (sobre 4000 m). Con frecuencia es la primera especie que aparece en los nuevos ambientes creados por las construcciones de caminos, derrumbes o actividades volcánicas. En la *Flora of Guatemala* se dice que *P. ciliata* (aquí incluida en *P. prostrata*) se encuentra en Nicaragua, pero la colección aquí citada es la única que los autores han encontrado en los varios herbarios visitados.

H.O. Sleumer. Taxonomy of the genus *Pernettya* Gaudich. (Ericaceae). Bot. Jahrb. Syst. 105: 449–480. 1985; J.L. Luteyn. *Pernettya* Gaudichaud. Ericaceae Part—II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 365–383. 1995.

RHODODENDRON L.

Rhododendron simsii Planch., Fl. Serres Jard. Eur. 9: 78. 1854.

Arbustos 1 m de alto, con todas las partes vegetativas cubiertas con tricomas aciculares escamiformes y tricomas cortos frecuentemente piloso-glandulares. Hojas alternas o pseudoverticiladas, membranáceas, elíptico-lanceoladas a oblanceoladas, 2.5–4.5 cm de largo y 1–1.5 cm de ancho, ápice agudo u obtuso y mucronado, base aguda, margen ciliado; pecíolos 3–5 mm de largo. Inflorescencias corimbos o racimos terminales, pocas flores; cáliz 8–10 mm de largo, irregularmente lobado o hendido, cubierto con tricomas glandulares; corola asimétrica, hipocrateriforme, ampliamente patente distalmente, ca 4.5–5 cm de largo y de ancho, glabra, blanca con puntos rojo-morados; estambres 5, más o menos desiguales, inclinados, anteras ca 2 mm de largo, sin espolones; ovario densamente fasciculado hirsutos. Cápsula septicida no vista.

Cultivada, Matagalpa; 1270 m; fl dic; *Stevens 22576*. Un género con casi 900 especies distribuidas en las regiones templadas mayormente en Asia y Norteamérica; sólo esta especie es cultivada en América tropical.

S.E. Clemants. *Rhododendron* Linnaeus. Ericaceae Part—II. The superior-ovaried genera. Fl. Neotrop. 66: 131–132. 1995.

SATYRIA Klotzsch

Arbustos epífitos o terrestres. Hojas alternas, coriáceas, enteras, generalmente plinervias pero raramente pinnatinervias. Inflorescencias terminales o axilares, frecuentemente caulifloras, racemosas o subfasciculadas con pocas o numerosas flores a veces péndulas, pedicelos menudamente bibracteolados, abrazados por brácteas pequeñas; hipanto articulado con el pedicelo, subgloboso a cortamente campanulado; limbo del cáliz expandido o patente, lobos (3–4) 5, ovados a triangulares o meramente apiculados; corola cilíndrica a angostamente vasiforme, lobos 5, triangulares a angostamente oblongos, agudos; estambres 10, alternadamente desiguales, en general cerca de 1/3 del largo de la corola, filamentos iguales y firmemente connados formando un tubo monadelfo por más de 1/2 de su longitud, membranáceo a delgadamente coriáceo, sacos de las anteras subcoriáceos, firmes, alternadamente desiguales en longitud y dimorfos con tecas ligeramente granulosas, los extensos túbulos no rigurosamente diferenciados de los sacos de las anteras, abriéndose por hendeduras oblicuas; estigma generalmente truncado, estilo filiforme tan largo como la corola o ligeramente exerto. Fruto una baya suculenta; semillas numerosas.

Un género con aproximadamente 23 especies difíciles de delimitar, distribuidas desde el sur de México hasta Bolivia y la Guayana Francesa; 3 especies en Nicaragua.

J.L. Luteyn. New species and notes on Neotropical Ericaceae. Opera Bot. 92: 109–130. 1987.

1. Lobos del cáliz truncadamente redondeados y apiculados; corola inconspicua y menudamente puberulenta ..... **S. panurensis**
1. Lobos del cáliz agudamente triangulares; corola glabra o muy escasamente espiculada
   2. Corola 15 mm de largo o más corta; hipanto muy menudamente pubérulo, ca 2 mm de diámetro en la antesis ..... **S. meiantha**
   2. Corola (14–) 17–28 mm de largo; hipanto glabro, ca 3–4 mm de diámetro en la antesis ..... **S. warszewiczii**

Satyria meiantha Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 47: 256. 1909.

Usualmente arbustos epífitos. Hojas principales elípticas, lanceolado-ovadas, oblongas u ovado-oblongas, (8–) 12–18 (–25) cm de largo y 4–9 (–11) cm de ancho, ápice acuminado a agudo, base cuneada a redondeada, glabras, 3 (–5)-plinervias. Inflorescencias axilares pero frecuentemente en las porciones afilas de las ramas, raquis 5–10 mm de largo con 6–12 flores, pedicelos 6–10 mm de largo; hipanto campanulado, ca 2 mm de diámetro durante la antesis, glabro o menudamente pubérulo tornándose glabro y con o sin diminutos tricomas glandulares aplicados; lobos del cáliz 5, triangulares, apiculados, ca 0.2–0.5 mm de largo, senos planos a ligeramente redondeados; corola 10–12 (–15) mm de largo y ca 2–2.5 mm de diámetro, comprimida distalmente, glabra o más típicamente escasa e inconspicuamente aplicada, estriguloso glandular, rojiza, lobos ca 1 mm de largo, blancos. Baya hemisférica a más o menos globosa.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 19735*) de bosques nublados, Isla de Ometepe; 900–1200 m; fl ene; Guatemala a Costa Rica.

Satyria panurensis (Benth. ex Meisn.) Benth. & Hook. ex Nied., Bot. Jahrb. Syst. 11: 249. 1890; *Thibaudia panurensis* Benth. ex Meisn.; *S. elongata* A.C. Sm.; *S. triloba* A.C. Sm.

Arbustos epífitos, delgados. Hojas principales elípticas a lanceolado-oblongas, 7–12 (–17) cm de largo y (2.2–) 3–5 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base cuneada pero raramente redondeada, glabras, 3–5-plinervias. Inflorescencias axilares o caulifloras, racemosas, raquis (10–) 25–50 mm de largo con 6–15 flores, pedicelos (6–) 10–22 mm de largo; hipanto ampliamente campanulado, 2–2.5 mm de largo, ca 2–3.2 mm de diámetro durante la antesis, densa y moderada pero menudamente pubérulo (o muy raramente glabro) con tricomas pálidos; lobos del cáliz 5, ovados a ampliamente oblongos, más o menos truncados pero clara aunque inconspicuamente apiculados, 1–2 (–3) mm de largo; corola 20–30 mm de largo, ca 4 mm de diámetro pero comprimida en la garganta, inconspicua pero copiosamente pubérula con tricomas pálidos aplicados o muy raramente glabra, basalmente roja a rosada con el ápice blanco-verdoso a blanco, lobos ca 2.5–4 mm de largo, verdosos. Baya globosa a fuertemente ovoide, ca 5–6 mm de largo y 4.5–6 mm de diámetro, menuda y muy inconspicuamente pubérula.

Raramente colectada, en lava, Matagalpa, Rivas; 1400 m; fl feb, fr jun; *Moreno 9564*, *Robleto 155*; sur de México (Oaxaca) a Perú, Brasil y las Guayanas.

Satyria warszewiczii Klotzsch, Linnaea 24: 22. 1851; *S. ovata* A.C. Sm.

Epífitas o a veces arbustos desparramados. Hojas principales oblongas u ovado-oblongas a lanceolado-oblongas o angosta a ampliamente elípticas, (6–) 10–25 (–29) cm de largo y (2–) 4–10 (–14) cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base cuneada a raramente redondeada, glabras o a veces inconspicuamente estriguloso glandulares en el envés, 3-(5)-plinervias. Inflorescencias con frecuencia numerosas, péndulas, generalmente caulifloras, surgiendo de un montículo bajo, parecido a un almohadón o cortamente racemosas, raquis 5–15 (–40) mm de largo, con 3–10 (–30) flores, pedicelos 8–20 (–25) mm de largo; hipanto campanulado, a veces ligeramente apofítico, 1.5–2.5 mm de alto y 3–4.2 mm de diámetro, glabro; lobos del cáliz 5, apiculados, 1 mm de largo o menos; corola (14–) 17–28 mm de largo y (2–) 3–5 (–8) mm de diámetro, glabra a algo pubérula distalmente y rara vez también escasamente puberulento-glandular aplicada, en general carnosa pero con frecuencia muy delgada cuando seca, generalmente rojo brillante en las 3/4 partes basales y blanca en el ápice, lobos 1–2 mm de largo, blanquecinos. Baya 5–6 mm de largo y 7–8 mm de diámetro, frecuentemente glauca.

Ocasional en nebliselvas, en todas las zonas del país; (500–) 900–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Castro 2531*, *Moreno 18226*; México a Colombia.

SPHYROSPERMUM Poepp. & Endl.

Arbustos delgados, a veces desparramados, epífitos o terrestres frecuentemente con ramas colgantes. Hojas alternas, pequeñas y con nervadura inconspicua, coriáceas; subsésiles. Inflorescencias de pocas flores solitarias o raramente en pares en las axilas de las hojas, pedicelos delgados, péndulos, distalmente hinchados, bractéolas 2, deciduas, flores con el hipanto continuo con el pedicelo, subgloboso u obcónico; limbo del cáliz suberecto, lobos 4–5; corola cilíndrica a campanulada, 4–5-lobada; estambres generalmente en igual número o en doble número que los lobos de la corola, iguales o alternadamente algo desiguales, filamentos delgados, ligulados, anteras insertas dorsalmente cerca de la base, membranáceas, lisas, generalmente más cortas que los filamentos, los 2 túbulos libres de igual tamaño o más largos que los sacos de las anteras, abriéndose por hendeduras ovaladas e introrsas; estigma truncado, estilo filiforme, casi del mismo largo que la corola, óvulos numerosos, placentación axial pero frecuentemente de apariencia central o basal. Fruto baya subglobosa o elipsoide, pericarpo glabro o patente pubescente, frágil cuando seco pero suculento al madurar, coronado por el limbo del cáliz y los lobos persistentes, 4–5-locular, las divisiones descomponiéndose rápidamente; semillas alargadas, estriadas, blanquecinas con el embrión verde visible a través del endosperma.

Un género con 22 especies distribuidas desde el sur de México hasta los Andes de Bolivia y también en las Antillas; 2 especies se conocen en Nicaragua.

1. Hojas suborbiculares a oblongo-ovadas, (7–) 9–15 (–18) mm de largo; estambres 4 ..... **S. buxifolium**
1. Hojas ovadas a lanceolado-ovadas, (15–) 20–50 (–70) mm de largo; estambres 4–10 y generalmente 4–5 u 8–10 ..... **S. cordifolium**

Sphyrospermum buxifolium Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 4, t. 8. 1835.

Arbustitos mayormente de 15–40 cm de alto. Hojas suborbiculares a oblongo-ovadas, (0.7–) 0.9–1.5 (–1.8) cm de largo y 0.8–2 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base subcordada o redondeada, inconspicuamente 3–5-nervias desde la base, pedicelos (5–) 10–18 mm de largo, glabros a escasamente pilosos; hipanto 1–1.5 mm de largo y diámetro, piloso a glabro; limbo del cáliz ca 0.5 mm de largo incluyendo los lobos, lobos 4, apiculados, con un fascículo de tricomas pilosos o glabros, senos redondeados; corola 4–6 mm de largo y 1–1.5 mm de diámetro, escasamente pilosa a glabra, submembranácea, blanca a rosada, lobos 4, angostamente triangulares, 0.8–1 mm de largo; estambres 4, iguales, ligeramente más cortos que la corola, filamentos 1.8–3 mm de largo, escasamente vellosos o glabros, anteras lisas, 1.8–2.5 mm de largo, túbulos más o menos iguales que los sacos de las anteras. Baya subglobosa, 4–6 mm de diámetro, suculenta, pilosa o glabra, blanquecina con un matiz violeta o lila.

Ocasional en nebliselvas y bosques perennifolios, en todas las zonas del país; 100–1500 m; fl y fr durante todo el año; *Moreno 9544*, *Stevens 21617*; Nicaragua a Bolivia.

Sphyrospermum cordifolium Benth., Pl. Hartw. 222. 1846; *S. majus* Griseb.

Arbustitos mayormente 20–60 cm de alto. Hojas ovadas a lanceolado-ovadas, (1.5–) 2–5 (–7) cm de largo y (1–) 1.5–2.5 (–3.2) cm de ancho, ápice obtuso o redondeado a agudo, base redondeada o subcordada, 3 (5)-plinervias desde la base, pedicelos (1–) 1.5–2.5 cm de largo, pilosos o a veces glabros; hipanto 1–1.5 (–2) mm de largo y 1–1.5 mm de diámetro, en general moderadamente patente piloso o glabro; limbo del cáliz 1–1.6 mm de largo incluyendo los lobos, lobos 4 ó 5, deltoides, agudos, frecuentemente con un fascículo de tricomas en el ápice; corola (4–) 5–7 (–8) mm de largo y 1.2–2 (–2.2) mm de diámetro, glabra o escasa e inconspicuamente estrigulosa o pubérula distalmente, membranácea, blanca a roja, lobos 4 ó 5, angostamente triangulares, ca 0.6 mm de largo, agudos, erectos; estambres generalmente 4–5 u 8–10, ligeramente más cortos que la corola, filamentos delgados, 2–3.5 (–4.5) mm de largo, pilosos o glabros, anteras 2–3 mm de largo, túbulos libres, casi del mismo largo o casi el doble de largo que los sacos de las anteras. Baya subglobosa a gruesamente fusiforme, carnosa, 4–7 mm de diámetro, pilosa a glabra, blanca o blanca con un matiz violeta cuando madura.

Ocasional en nebliselvas y bosques perennifolios, en todas las zonas del país; 100–1600 m; fl y fr durante todo el año; *Henrich 322*, *Stevens 10850*; México a Bolivia y también en las Antillas.

VACCINIUM L.

Vaccinium poasanum Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 24: 395. 1897.

Arbustos epífitos o terrestres o árboles pequeños (1–) 2–5 (–10?) m de alto. Hojas alternas, persistentes o deciduas, coriáceas, ovadas a lanceoladas o elípticas, 3–8 (–10) cm de largo y (1–) 2.5–4 (–6) cm de ancho, agudas a acuminadas, glabras o escasa a moderadamente aplicado glandulares en la haz y especialmente así en el envés, raramente corto puberulentas cerca de la base, enteras, ligeramente revolutas, indistintamente 3–5-plinervias. Inflorescencias axilares, racimos umbeliformes mayormente 2–4 cm de largo, en las yemas de la estación anterior, raquis glabro a escasamente puberulento, brácteas persistentes, lanceolado-ovadas a lanceoladas, ciliadas, 1.5–2.5 mm de largo, pedicelos delgados, escasamente puberulentos, 7–15 mm de largo, bractéolas 2, submedias, subopuestas; hipanto 2–3.5 mm de largo y 2–3.5 mm de diámetro, glabro a densamente puberulento, claramente desarticulado del pedicelo y frecuentemente con un margen glandular; limbo del cáliz 0.5–0.7 mm de largo, lobos 5, amplia y levemente deltoides, apiculados, 0.2–0.5 mm de largo; corola ampliamente cilíndrica, 8–12 mm de largo y 6–10 mm de diámetro, glabra o escasamente vellosa en el ápice, amarillento pálida o blanco-verdosa y a veces matizada de rosado, lobos 5, ampliamente oblongos, 2–3.5 mm de largo, agudos a obtusos, erectos a ligeramente recurvados; estambres 10, filamentos 2–2.5 mm de largo, ciliados, aplanados, ensanchados basalmente y ligeramente adheridos a la base del tubo de la corola, tecas doradas, basalmente encorvadas hacia adentro, 1.8–2.2 mm de largo, sin espolones, túbulos 3.5–5.5 mm de largo cada uno con un poro ligeramente oblicuo hacia adentro; ovario completa o parcialmente ínfero, 4–5-locular o a veces falsamente 10-locular. Baya subglobosa, 7–10 mm de diámetro, glabra, morado obscura, coronada por los lobos del cáliz persistentes y por un conspicuo disco nectarífero.

Poco frecuente, nebliselvas o bosques enanos, zona norcentral; 900–1700 m; fl y fr todo el año; *Molina 20520*, *Neill 3842*; Guatemala a Panamá. Algunos autores han deducido que otra especie, *V. consanguineum* Klotzsch, se encuentra en Nicaragua debido a la generalización en su distribución desde el sur de México hasta Panamá; sin embargo, no hemos observado ningún espécimen hacia el norte de Costa Rica. Un género con quizás 300 especies, distribuido principalmente en el hemisferio norte y en las montañas tropicales.

ERIOCAULACEAE Desv.

Robert Kral

Hierbas anuales o perennes, arrosetado-escapíferas o caulescentes, erectas o postradas, acuáticas o en suelos muy húmedos, raíces fibrosas, esponjado-engrosadas o septado-engrosadas, tallos mayormente cortos o rizomatoso-rastreros, simples o escasamente ramificados (en nuestras especies); plantas monoicas o raras veces dioicas o hermafroditas. Hojas lineares, con frecuencia largamente atenuadas, a veces con mucho tejido lagunoso hacia las bases sésiles y abrazadoras. Inflorescencia capitada, involucrada, terminal en un escapo envainado y estriado, receptáculo liso, piloso o paleáceo (a veces capítulos dispuestos en umbelas), flores actinomorfas o zigomorfas, elementos del perianto paleáceos; sépalos 2 ó 3, libres o fusionados; pétalos 2 ó 3, libres o fusionados al menos en la base (rara vez hasta cerca del ápice); androceo con 2–4 (–6) estambres, en igual o doble número que los segmentos exteriores del perianto, anteras introrsas con dehiscencia longitudinal, uni o ditecas, filamentos libres o (*Eriocaulon*) adnados a la base de los pétalos y surgiendo junto con los pétalos del ápice de un andróforo estipitiforme; gineceo 2–3-carpelar, ovario súpero, 1–3-locular, subsésil o (*Eriocaulon*) elevado sobre un ginóforo y con las ramas del estilo en igual o doble número que carpelos, óvulos péndulos, 1 por lóculo. Fruto una cápsula loculicida, delgada, cerrada; embrión apical pequeño, endosperma copioso.

Familia con 11 géneros y ca 1100 especies de distribución amplia, principalmente en los trópicos y subtrópicos de América; 2 géneros y 5 especies en Nicaragua. El género *Paepalanthus* de Belice, Costa Rica y Panamá se podría encontrar en ambientes similares en Nicaragua; este género se diferencia por la combinación de 2 ó 3 estambres en igual número que sépalos, pétalos de los flósculos femeninos libres y anteras ditecas.

Fl. Guat. 24(1): 374–380. 1958; Fl. Pan. 31: 65–71. 1944; Fl. Mesoamer. 6: 178–184. 1994; H.N. Moldenke. Eriocaulaceae. N. Amer. Fl. 19: 17–50. 1937.

1. Estambres (3–) 4–6, anteras ditecas; plantas arrosetadas con las hojas en espirales aplanados ..... **Eriocaulon**
1. Estambres 2–3, anteras unitecas; plantas postradas, rastrero-flotantes ..... **Tonina**

ERIOCAULON L.

Plantas arrosetadas, escapíferas, simples o fasciculadas, raíces generalmente engrosadas y con divisiones transversales. Hojas dispuestas en un espiral cerrado, triangular-lineares, con ápice ahusado y base abrazadora. Brácteas exteriores del involucro en pocas a numerosas series imbricadas, receptáculo bracteolar 1 por flor; sépalos 2 (3), escariosos, pálidos o coloreados, lisos o con tricomas; pétalos 2 (3), iguales o desiguales, separados de los sépalos por un pedículo y cada uno frecuentemente con una glándula negra en el interior; estambres (3–) 4–6, opuestos a los pétalos; carpelos 2 ó 3, ovario sobre un ginóforo, estilo 2 (3)-ramificado, estigmas lineares, no ramificados. Semillas ovoides, elipsoidales o ampliamente fusiformes, variadamente lineares, acostilladas, reticuladas o papilosas.

Género con ca 400 especies ampliamente distribuidas en los trópicos de ambos hemisferios, en orden de abundancia en Sudamérica, sur de Africa y Australasia; 4 especies se encuentran en Nicaragua.

1. Hojas firmes en la base, 4–35 cm de largo; escapo 30–100 cm de largo, distalmente multi-acostillado; capítulos duros, 7–12 mm de grueso, blancos ..... **E. decangulare**
1. Hojas suavemente pelúcidas, 8 cm de largo; escapo hasta 15 cm de largo, distalmente acostillado; capítulos suaves, 2–7 mm de grueso, obscuros o pálidos
   2. Capítulos 4–7 mm de grueso, densamente cubiertos de tricomas blancos; receptáculo liso ..... **E. kinlochii**
   2. Capítulos 2–4 mm de grueso, brácteas y partes florales lisas o con escasos tricomas; receptáculo liso o piloso
      3. Receptáculo liso; capítulos obscuros; pétalos femeninos bífidos ..... **E. fuliginosum**
      3. Receptáculo café-piloso; capítulos pajizos; pétalos femeninos no bífidos ..... **E. seemannii**

Eriocaulon decangulare L., Sp. Pl. 87. 1753.

Fasciculadas, 30–100 cm de alto, perennes. Hojas atenuadas desde bases abrazadoras de ca 1 cm de ancho. Vaina del escapo laxa y bífida, escapo terete, 1–3 mm de grueso, rígido, multi-acostillado; capítulo subgloboso, 7–12 mm de grueso, blanco opaco, brácteas involucrales exteriores ovadas a lanceoladas, 2–4 mm de largo, agudas, ecarinadas, pajizas, blanco-pilosas en el dorso distalmente, receptáculo blanco-piloso, brácteas receptaculares lineares a oblongo-lanceoladas, 2–4 mm de largo, agudas, pajizas, pálidas y pilosas en el dorso distalmente; flósculos masculinos con sépalos lineares de ca 3 mm de largo, amarillo-blanquecinos, translúcidos, encorvados, angostamente carinados, quilla y ápice con tricomas claviformes blancos, tubo corolino con lobos triangulares o lineares de ca 1 mm de largo, translúcido, amarillo-blanquecino, ápice con tricomas claviformes, en la parte media blancos y melanoglandulíferos, filamentos ca 3 mm de largo, anteras ampliamente elipsoidales; flósculos femeninos con sépalos lineares de 2–3 mm de largo, agudos, amarillo-blanquecinos, carinados, ápice con tricomas claviformes blancos, pétalos espatulados o angostamente elípticos, unguiculados, pálidos, lisos o con tricomas claros basalmente y tricomas blancos distalmente. Semillas elipsoides, 0.7–1 mm de largo, finamente fenestradas, a veces la base con tricomas farináceos esparcidos.

Frecuente en lagunas poco profundas, sabanas de pinos, norte de la zona atlántica; 10–200 m; fl y fr todo el año; *Neill 4388*, *Stevens 8595*; Estados Unidos (New Jersey hasta Florida y Texas), México, Belice, Honduras y Nicaragua.

Eriocaulon fuliginosum C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub. 226. 1866.

Simples o fasciculadas, 3–18 cm de alto, probablemente anuales. Hojas atenuadas desde bases abrazadoras de ca 3 mm ancho. Vaina del escapo laxamente tubular, el orificio oblicuo, escarioso, ligeramente dilatado, obtuso, apiculado, escapos generalmente varios por roseta, filiformes, rectos o flexuosos, ca 0.5 mm de grueso, en su mayoría distalmente 3-acostillados; capítulos hemisféricos, 2–3 mm de grueso, suaves, oliváceo-negruzcos, brácteas involucrales exteriores ovadas, ca 1.5 mm de largo, angostamente redondeadas, lisas, flavescentes,

receptáculo generalmente liso, brácteas receptaculares elípticas, ca 1–1.5 mm de largo, convexas, agudas, escariosas, negruzcas, dorso liso o distalmente con pocos tricomas; flósculos masculinos con sépalos espatulados, naviculares, ca 1 mm de largo, cafés con gris o ápices obscuros, glabros, tubo corolino menudamente bilobado, pálido, eglandular, filamentos cortos, anteras subglobosas; flósculos femeninos con sépalos ampliamente espatulados y fuertemente curvados de ca 1 mm de largo, agudos, obscuros, ampliamente carinados, pétalos desiguales con lobos angostamente espatulados, planos, bífidos, pálidos, eglandulares. Semillas elipsoides, ca 0.4 mm de largo, menudamente papiloso-granulares, cafés, translúcidas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*van der Sluijs 661*) en pastizales y juncales muy húmedos, norte de la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr oct; Belice, Nicaragua y Cuba. *Seymour 3677* es básicamente una colección de *E. seemannii*, pero tiene unas pocas rosetas de esta especie entremezcladas.

Eriocaulon kinlochii Moldenke, N. Amer. Fl. 19: 23. 1937.

Simples o fasciculadas, 5–15 cm de alto, probablemente anuales. Hojas largamente atenuadas desde bases abrazadoras de 3–4 mm de ancho. Vaina del escapo laxamente tubular, distalmente dilatada, hendida, escariosa, escapo generalmente simple, recto o espiralado, ca 0.5 mm de grueso, distalmente 3-acostillado; capítulos hemisféricos a redondeados, 4–7 mm de grueso, moderada a densamente pilosos distalmente, pálidos, brácteas exteriores elíptico-obovadas, ca 2 mm de largo, agudas o angostamente redondeadas, pajizas, receptáculo liso, brácteas receptaculares espatuladas, ca 1.5 mm de largo, cóncavas, ecarinadas, translúcidas (hialinas), pálidas, ápice con densos tricomas pálidos; flósculos masculinos con sépalos obovados, 1.5–2 mm de largo, naviculares, agudos, distalmente pilosos, hialinos (translúcidos), tubo corolino con 2 lobos cortos, pálido con glándulas cafés, ciliado, filamentos cortos, anteras subglobosas; flósculos femeninos con sépalos obovados, ca 1.5 mm de largo, fuertemente encorvados, pálidos, carinados distalmente y con tricomas pálidos, pétalos angostamente obovados y redondeados, pálidos, glandulíferos, distalmente con tricomas pálidos. Semillas elipsoides, ca 0.5 mm de largo, café obscuras, translúcidas.

Conocida sólo de una colección (*McKee 11269*) en sabanas muy húmedas, norte de la zona atlántica; 0–100 m; fl y fr probablemente todo el año; Belice y Nicaragua.

Eriocaulon seemannii Moldenke, N. Amer. Fl. 19: 28. 1937.

Simples o fasciculadas, 6–10 cm de alto, bianuales (?). Hojas atenuadas desde bases abrazadoras de ca 3 mm de ancho. Vaina del escapo laxamente tubular, ápice ligeramente dilatado, bilobado, escapos filiformes, rectos o flexuosos, ca 0.5 mm de grueso, con varias costillas en la parte proximal, mayormente 3-acostillados distalmente; capítulos hemisféricos, ca 2–4 mm de grueso, suaves, mayormente pálidos, oliváceo-negruzcos, brácteas involucrales exteriores laxas, oblongas, ovadas u obovadas, apicalmente curvadas, 1.5–2 mm de largo, angostamente redondeadas a ampliamente agudas, cafés, lisas o con algunos tricomas pálidos distalmente, receptáculo piloso con tricomas café pálidos, largos y delgados, brácteas receptaculares ovadas a obovadas, 1.2–1.4 mm de largo, agudas, lisas o escasamente con tricomas aplicados blancos; flósculos masculinos claviformes y pediculados, 1.2–1.3 mm de largo, lisos, sépalos espatulados u oblongos con venas negruzcas, apicalmente redondeados, quillas a veces con tricomas pálidos hacia el ápice, pétalos reducidos a diminutas escamas oblongas, flavescentes, cada uno con una glándula obscura en la base, anteras globosas; flósculos femeninos lisos, incurvados en la antesis, comprimidos dorsiventralmente, sépalos ovados de ca 1 mm de largo, angostamente redondeados, curvados y con una carina ancha, negruzcos, a veces con tricomas pálidos hacia el ápice, pétalos desiguales con lobos oblongo-espatulados de ca 1 mm de largo, ápice agudo o subagudo, no bífido, venas obscuras, base pálida. Semillas elipsoides, ca 0.4–0.5 mm de largo, café-rojizas, finamente pálido-reticuladas en forma irregular con líneas de papilas blancas.

Rara en sabanas muy húmedas y alteradas, norte de la zona atlántica; 0–100 m; fl y fr ago–oct; *Danin 77-12-1*, *Stevens 10384*; sur de México (Tabasco), Nicaragua a Costa Rica. En la mayoría de caracteres es similar a *E. fuliginosum* pero las hojas son en promedio ligeramente más largas, los escapos ligeramente más largos y los sépalos masculinos y femeninos más pálidos.

TONINA Aubl.

Tonina fluviatilis Aubl., Hist. Pl. Guiane 857. 1775.

Perennes, rastreras, cespitosas y reptantes, raíces filiforme-fibrosas, tallos carnosos, teretes, con estrías bajas, lisos, suaves, ramificándose desde yemas

axilares dispersas, mayormente cubiertos por las bases piloso-ciliadas de las hojas. Hojas polísticas, lineares o triangular-lineares, 5–20 mm de largo y 2–4 mm de ancho, lámina plana, agudas a acuminadas, apiculadas, piloso-ciliadas al menos en la base. Pedúnculos solitarios, supraaxilares, 3–13 mm de largo, agudamente 2-acostillados, vaina peduncular adaxial, abierta, foliácea y bilobada, al menos tan larga como el pedúnculo; capítulos hemisféricos a subglobosos, 4–5 mm de ancho, café opacos o café-verdosos, cerdosos, brácteas involucrales imbricadas en espirales laxos, planas, uniformes, lanceolado-ovadas o triangulares, 2–2.5 mm de largo, cuspidadas o subuladas, piloso-ciliadas, receptáculo piloso; flósculos masculinos obovoides y estipitados, ca 0.3 mm de largo, sépalos 3, unidos al estípite, lobos ovados, redondeado-apiculados, cuculados, cafés, andróforo y base de la corola pálidos, cortamente cilíndricos con el limbo de la corola formando una corona corta, escariosa, ampliamente 3-lobada, estambres 3, anteras diminutas, oblongas, unitecas; flósculos femeninos con 3 sépalos lanceolado-triangulares, ca 2 mm de largo, escariosos y subulado-cuspidados, pajizos, ciliados, pétalos reducidos a tricomas o escamas cortamente lineares, carpelos 3, estilo erecto y angostamente tubular, estigmas 3, bifurcados. Semillas ampliamente ovoides o elipsoides, ca 0.6 mm de largo, café-rojizas, con varias costillas longitudinales bajas, pálidas, planas.

Poco frecuente en lagunas y esteros poco profundos en sabanas inundables, norte de la zona atlántica; 0–25 m; fl y fr todo el año; *Haynes 8377*, *Stevens 10443*; sur de México (Tabasco), Belice al este de Perú, Brasil, Cuba, Trinidad. Género monotípico.

ERYTHROXYLACEAE Kunth

Timothy Plowman†

Arboles pequeños o arbustos, glabros; plantas hermafroditas o rara vez dioicas. Hojas alternas (opuestas en *Aneulophus*), enteras, estipuladas, pecioladas; estípulas persistentes en las ramitas o caducas. Flores solitarias o fasciculadas en las axilas, a veces pedunculadas, surgiendo de bractéolas escariosas pequeñas, pediceladas, actinomorfas, frecuentemente heterostilas; cáliz persistente, sépalos 5, valvados, unidos en la base; pétalos 5, libres, alternos con los sépalos, imbricados cuando en yema, caducos, usualmente con apéndices en la superficie adaxial; estambres generalmente 10, filamentos unidos en la base formando un tubo corto, anteras ditecas, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, (2–) 3-locular, generalmente sólo un lóculo ovulífero, óvulo solitario (2 en *Nectaropetalum*), axial, péndulo, epítropo, estilos (2–) 3, libres o connados desde la base, estigma capitado, raramente subsésil. Fruto una drupa pequeña con 1 semilla, raramente capsular con 2–3 semillas (en *Aneulophus*); embrión recto, con o sin endosperma.

Familia con 4 géneros y ca 250 especies; 3 de los géneros, con pocas especies, están limitados a Africa tropical. *Erythroxylum* es el género más grande y se encuentra en áreas tropicales de Australia, Asia, Africa y América; 8 especies se encuentran en Nicaragua y una adicional se espera encontrar.

Fl. Guat. 24(5): 390–393. 1946; Fl. Pan. 62: 21–33. 1975; O.E. Schulz. Erythroxylaceae. *In:* A. Engler. Pflanzenr. IV.134(Heft 29): 1–176. 1907; N.L. Britton. Erythroxylaceae. N. Amer. Fl. 25: 59–66. 1907; T. Plowman. Erythroxylaceae. Fl. Lesser Antilles 4: 543–551. 1988; T. Plowman. Erythroxylaceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 28: 30–36. 1991.

ERYTHROXYLUM P. Browne

Arboles pequeños o arbustos, perennifolios o deciduos; ramitas comprimidas en el ápice, a menudo con catafilos y estípulas persistentes, dísticas, imbricadas; plantas hermafroditas y heterostilas o raramente dioicas o subdioicas. Hojas simples, alternas, frecuentemente dísticas, vernación involuta que a veces imprime 2 líneas paralelas y/o un panel central conspicuo en el envés; estípulas intrapeciolares, apareciendo como un simple órgano, dorsalmente 2-acostilladas, frecuentemente con ápice 2 ó 3 setuloso, persistentes o caducas, muchas veces dejando una cicatriz oblicuamente transversa. Flores axilares, pequeñas; pétalos con una lígula 2-lobada en la superficie adaxial; estambres 10 en 2 verticilos de 5, los más externos alternos con los pétalos, tubo persistente rodeando el ovario; ovario 3-locular. Fruto una drupa pequeña, carnosa, rojiza; semilla 1.

Género con quizás 230 especies, de las cuales ca 180 se encuentran en América tropical; los centros de diversidad se encuentran en Venezuela, este de Brasil y Madagascar; 8 especies, incluyendo una cultivada, se encuentran en Nicaragua y una más se espera encontrar. La mayor parte de las especies tienen su origen en Sudamérica o en las Antillas con la subsiguiente dispersión a Nicaragua. En Nicaragua, las especies de *Erythroxylum* se dividen en dos grupos principales: aquellas de hojas relativamente grandes con ápice agudo o acuminado y estípulas con nervadura conspicuamente estriada (*E. macrophyllum*, *E. citrifolium*, *E. fimbriatum*) y aquellas de hojas pequeñas a medianas con ápice obtuso o redondeado y estípulas no estriadas (especies restantes). La identificación dentro de cada uno de estos grupos puede ser difícil, especialmente si el material es incompleto. Por esta razón la clave proporciona múltiples caracteres para ayudar a distinguir material en flor, en fruto y/o vegetativo. Los caracteres de las estípulas son importantes y deben ser observados en estípulas o catafilos sanos recientemente formados. El carácter de la posición relativa del cáliz y del tubo estaminal es fácilmente observable en flores cuyos pétalos han caído o en frutos jóvenes.

1. Hojas generalmente acuminadas, raramente agudas en el ápice; estípulas con estrías longitudinales, caducas o persistentes; endocarpo terete al madurar
   2. Estípulas apicalmente agudas o ahusadas hasta una punta larga; bractéolas 2–5.5 mm de largo; lobos del cáliz ampliamente ovados, oblongos u obovados y abruptamente acuminados en el ápice ..... **E. macrophyllum**
   2. Estípulas apicalmente obtusas o redondeadas, 3 setosas; bractéolas 0.5–1 mm de largo; lobos del cáliz triangulares a triangular-ovados u ovado-lanceolados, agudos o acuminados en el ápice
      3. Estípulas generalmente caducas, 4–12 mm de largo, las setas apicales delgadas, débilmente filamentosas, evanescentes; tubo estaminal más corto que el cáliz; endocarpo obtuso en el ápice ..... **E. citrifolium**
      3. Estípulas persistentes, 1.5–2 mm de largo (sin las setas), las 2 setas laterales conspicuas, frecuentemente fimbriadas y fuertemente recurvadas, persistentes; tubo estaminal igual o más largo que el cáliz; endocarpo puntiagudo en el ápice ..... **E. fimbriatum**
1. Hojas obtusas, redondeadas, o retusas en el ápice; estípulas lisas, no estriadas, persistentes (a veces marchitándose pero no caducas); endocarpo maduro variadamente acostillado o sulcado, no terete
   4. Plantas deciduas; flores producidas en las ramitas de la estación anterior, antes de las hojas, nunca en axilas con hojas
      5. Hojas nunca bilineares en el envés; tubo estaminal mucho más corto que el cáliz ..... **E. havanense**
      5. Hojas frecuentemente bilineares o con el panel central conspicuo en el envés; tubo estaminal igual a levemente más corto o más largo que el cáliz
         6. Ramas delgadas, flexuosas; pecíolo 4–8 mm de largo; hoja con base aguda o acuminada; flores funcionalmente unisexuales con pistilo o anteras abortivas; pedicelos delgados, subteretes, en fruto 6–8 mm de largo ..... **E. areolatum**
         6. Ramas generalmente cortas, rectas y rígidas; pecíolo 1.5–3 mm de largo; hoja con base obtusa a aguda; flores hermafroditas; pedicelos 5-acostillados, en fruto 1–4 mm de largo ..... **E. mexicanum**
   4. Plantas perennifolias o sólo semideciduas; flores producidas en las ramitas frondosas de la estación en curso o de la última estación, frecuentemente en las axilas de hojas o catafilos
      7. Hojas nunca bilineares o con panel central conspicuo en el envés; flores unisexuales; endocarpo 3-locular al madurar con 1 lóculo fértil y 2 vacíos ..... **E. rotundifolium**
      7. Hojas (por lo menos algunas de ellas) bilineares o con un panel central conspicuo en el envés; flores hermafroditas; endocarpo 1-locular al madurar
         8. Ramitas conspicuamente punteadas de lenticelas blanquecinas; hojas subcoriáceas, opacas al secarse, plomizas en la haz, ferrugíneas en el envés; estípulas firmes, persistentes y tornándose negras; endocarpo frecuentemente un poco encorvado, ápice aguzado; plantas silvestres ..... **E. guatemalense**
         8. Ramitas lisas, lenticelas ausentes o esparcidas, si están presentes no parten la superficie; hojas membranáceas, más o menos translúcidas y verdosas al secarse; estípulas delgadas, marchitándose; endocarpo recto, ápice obtuso; plantas cultivadas ..... **E. novogranatense**

Erythroxylum areolatum L., Syst. Nat., ed. 10, 1035. 1759.

Arbustos o árboles pequeños, 3–6 m de alto, deciduos, yemas cortas desarrolladas esporádicamente, ramitas prominentemente lenticeladas; plantas dioicas. Hojas elípticas a oblongas, 3–6 (–9) cm de largo y 2–3.5 (–4.5) cm de ancho, ápice redondeado o retuso, base aguda o acuminada, raramente obtusa, envés generalmente con 2 líneas paralelas o con panel central conspicuo, subcoriáceas, verdes u olivas

en la haz y más pálidas en el envés cuando secas; estípulas persistentes, 1.5–2 mm de largo, nervadura no estriada, setas diminutas o escasas. Flores (1) 2–6 por nudo, densamente producidas en las axilas sucesivas de las ramitas desnudas de la última estación, antes de las hojas, pedicelos delgados, 3–6 mm de largo; cáliz con lobos triangulares; tubo estaminal igual o más largo que el cáliz; flores de estilos largos con anteras abortivas, flores de estilos cortos con ovario abortivo y estilos rudimentarios diminutos. Drupa (6–) 8–10 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, endocarpo delgado, oblongo o raramente elipsoide, obtuso en el ápice, desigualmente 4-acostillado.

Aparentemente poco común, bosques de galería, zona atlántica; 40–380 m; fr jun–jul; *Nee 27585*, *Stevens 21636*; frecuentemente asociada con piedra caliza, México, Honduras, Nicaragua y Panamá, las Bahamas y las Antillas Mayores.

Erythroxylum citrifolium A. St.-Hil., Fl. Bras. Merid. 2: 94. 1829; *E. citrifolium* var. *minus* O.E. Schulz.

Arbustos o árboles pequeños hasta 10 m de alto, perennifolios, ramitas sin lenticelas; plantas hermafroditas. Hojas oblongas, oblongo-elípticas o lanceoladas, 8–14 cm de largo y 2–4 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base cortamente acuminada a redondeada, envés sin las 2 líneas paralelas y el panel central ausente o débil, subcoriáceas, ferrugíneas en ambas superficies o a veces grisáceas en la haz cuando secas; estípulas caducas, a veces tardíamente caducas, 4–12 mm de largo, nervadura longitudinalmente estriada, ápice obtuso con 3 setas delgadas. Flores en general numerosas, en las axilas de ramitas frondosas, pedicelos 3–5 mm de largo; cáliz con lobos ovado-lanceolados, frecuentemente patentes después de la antesis; tubo estaminal más corto que el cáliz. Drupa 8–10 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, endocarpo oblongo, obtuso en el ápice, terete al madurar.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Stevens 19832*) de bosques perennifolios alterados o sabanas arbustivas, Zelaya; 10–40 m; fl abr; Nicaragua a Bolivia y sureste de Brasil.

Erythroxylum fimbriatum Peyr. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 162. 1978.

Arbustos o arbolitos, 2–6 (–10) m de alto, perennifolios; plantas hermafroditas. Hojas elípticas a elíptico-oblongas, 5–10 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, ápice corto a largamente acuminado, a veces agudo, la punta por sí sola es obtusa o aguda, base amplia a angostamente cuneada, envés sin las 2 líneas paralelas; estípulas persistentes, 1.5–2 mm de largo excluyendo las setas, nervadura longitudinalmente estriada, ápice obtuso con 3 setas, las 2 setas laterales conspicuas de 1–3 mm de largo, frecuentemente fimbriadas, marcadamente recurvadas. Flores 1–3 (–8) por nudo, en las axilas de hojas o catafilos del año en curso o anterior, pedicelos 4–6 mm de largo; cáliz con lobos triangulares, acuminados en el ápice; tubo estaminal igual o ligeramente más largo que el cáliz. Drupa 10–12 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, endocarpo oblongo, puntiagudo en el ápice, terete al madurar.

No ha sido colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; Costa Rica y esporádicamente en la cuenca amazónica hasta Perú y Brasil. El material centroamericano y parte del material peruano se diferencia de las formas típicas de las tierras bajas amazónicas por tener las hojas más pequeñas, las setas estipulares mucho más cortas y no marcadamente fimbriadas y recurvadas. Además el envés de las hojas en las colecciones amazónicas muestran nervaduras secundarias conspicuas divergiendo ca 90 grados del nervio principal.

Erythroxylum guatemalense Lundell, Wrightia 4: 176. 1971.

Arbustos de 2–3 m de alto o árboles hasta 10 m de alto, perennifolios, ramitas con lenticelas prominentes; plantas hermafroditas. Hojas con formas muy variadas, elípticas, obovadas o redondeadas o a veces lanceoladas, 2–10 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, ápice obtuso, redondeado o levemente retuso o a veces agudo, envés generalmente con 2 líneas paralelas y/o con el panel central conspicuo, subcoriáceas, olivas a grisáceas en la haz y ferrugíneas en el envés cuando secas; estípulas persistentes, 1.5–2 mm de largo, nervadura no estriada, ápice obtuso con 2 setas diminutas. Flores 1–3, producidas con las hojas en las axilas de las ramitas de la última o presente estación, pedicelos 1–5 mm de largo; cáliz con lobos triangular-ovados a lanceolados; tubo estaminal un poco más corto o igual que el cáliz. Drupa 8–12 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, endocarpo delgado, oblongo, en general ligeramente encorvado, ápice umbonado o agudo, desigualmente 4-acostillado al madurar.

Localmente común en sabanas húmedas, matorrales y en márgenes de manglares y bosques pantanosos, zona atlántica; cerca del nivel del mar; fl y fr ago–oct; *Sandino 3947*, *Stevens 10388*; México (Yucatán), costa atlántica de Guatemala, Honduras y Nicaragua. El material del tipo difiere del de Nicaragua por sus hojas lanceoladas muy angostas y apicalmente agudas. La mayor parte de los ejemplares de *E. guatemalense* fueron erróneamente identifi-

cados como *E. areolatum*, especie con la cual tiene marcadas semejanzas superficiales, particularmente en las hojas bilineares. *E. guatemalense* también se puede confundir con *E. confusum* Britton, una especie conocida de las Bahamas, Cuba, Jamaica y la Península de Yucatán, pero no de Honduras o Nicaragua; se diferencia de *E. guatemalense* por tener hojas con margen revoluto, cera cubriendo las ramitas nuevas y las estípulas, estípulas 3–5 mm de largo, flores producidas en la extremidad de las ramitas nuevas, pedicelos engrosados apicalmente y endocarpos elipsoides más cortos.

Erythroxylum havanense Jacq., Enum. Syst. Pl. 21. 1760; *E. ovatum* Cav.; *E. obtusum* DC.; *E. havanense* var. *continentis* O.E. Schulz; *E. chiapense* Lundell.

Arbustos o arbolitos, 1–5 m de alto, deciduos, a veces con yemas cortas desarrolladas, ramitas lenticeladas pero a veces las lenticelas inconspicuas; plantas hermafroditas. Hojas obovadas a elípticas, 2.5–6 (–8) mm de largo y 1.5–3 (–4) mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base aguda, sin las 2 líneas paralelas o el panel central conspicuo, cartáceas, verdosas en la haz y blanquecinas en el envés cuando secas; estípulas persistentes, 2–3 mm de largo, nervadura no estriada, ápice obtuso y frecuentemente con 2 setas cortas. Flores 1–8 por nudo, formadas en las ramitas de la última estación, antes de las hojas, pedicelos delgados, 4–9 mm de largo; cáliz con lobos triangular-ovados, reflexos después de la antesis; tubo estaminal mucho más corto que el cáliz. Drupa 5–7 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, endocarpo elipsoide a oblongo, redondeado u obtuso en el ápice, desigual y levemente 4-acostillado al madurar.

Frecuente, en bosques secos y en laderas secas rocosas, zona pacífica; 0–800 m; fl mar–may, fr may–jul; *Moreno 772*, *Sandino 4424*; México hasta Panamá, costa norte de Sudamérica hasta Ecuador, Cuba y las Antillas Menores. En la *Flora of Panama*, varias especies fueron erróneamente puestas en sinonimia bajo *E. havanense*. *E. cumanense* Kunth y *E. hondense* Kunth son especies distintas que se encuentran en el norte de Sudamérica, y *E. mexicanum* se encuentra en áreas secas de México, El Salvador y Nicaragua.

Erythroxylum macrophyllum Cav., Diss. 401, t. 227. 1789; *E. lucidum* Kunth; *E. costaricense* Donn. Sm.; *E. ellipticum* Ramírez; *E. tabascense* Britton; *E. lucidum* var. *costaricense* (Donn. Sm.) O.E. Schulz; *E. skutchii* Standl.; *E. multiflorum* Lundell.

Arbustos 2–3 m de alto o árboles pequeños hasta 10 m de alto, lenticelas ausentes o inconspicuas; plantas hermafroditas. Hojas oblongas a elíptico-oblongas, (5–) 7–35 cm de largo y (2–) 3–15 cm de ancho, ápice larga o cortamente acuminado, base acuminada a aguda u obtusa, envés en general sin las 2 líneas paralelas o el panel central conspicuo, subcoriáceas, olivas a grisáceas en la haz y ferrugíneas en el envés cuando secas; estípulas caducas, 4–35 mm de largo (catafilos afilos hasta 60 mm de largo), nervadura longitudinalmente estriada, ápice ahusado hasta una punta aguda, a veces irregularmente 2 ó 3 setuloso. Flores generalmente numerosas en las axilas de las hojas o catafilos de los brotes nuevos, pedicelos 3–10 mm de largo; cáliz con lobos ampliamente ovados, obovados u oblongos, frecuentemente subfoliáceos o por lo menos traslapados en los márgenes, abruptamente acuminados en el ápice; tubo estaminal cerca de la mitad de la longitud del cáliz. Drupa 8–11 mm de largo y 4–5 mm de diámetro, endocarpo oblongo u ovoide-oblongo, obtuso o agudo en el ápice, terete al madurar.

Abundante, bosques húmedos perennifolios, zonas atlántica y norcentral; 0–1000 m; fl ene–jun, fr may–sep; *Moreno 10240*, *Stevens 8438*; sur de México (Veracruz) hasta Bolivia y Brasil. Es una especie compleja y altamente polimorfa. Muchos nombres han sido propuestos para expresar la gran variabilidad de esta especie en Centro y Sudamérica. Aquí, yo he tratado a esta especie en el sentido más amplio, dado que los taxones subespecíficos, al menos en Centroamérica, son difíciles sino imposibles de caracterizar con un cierto grado de constancia. En Nicaragua, sólo una forma (correspondiente a *E. costaricense* y *E. lucidum* var. *costaricense*, basadas en el mismo tipo) ha sido colectada. No obstante una segunda forma con hojas y estípulas más grandes (correspondientes a *E. skutchii*) se encuentra en la parte más baja de Heredia y Limón en Costa Rica y eventualmente se podría encontrar en la zona atlántica de Nicaragua. Bawa y Opler erróneamente citaron a *E. lucidum* var. *costaricense* de Costa Rica, como dioica. Este error se debió a que la confundieron con *E. rotundifolium*.

K.S. Bawa y P.A. Opler. Dioecism in tropical forest trees. Evolution 29: 167–179. 1975.

Erythroxylum mexicanum Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 5: 178. 1822.

Arbustos o árboles hasta 10 m de alto, deciduos, brotes cortos, rígidos y rectos, ramitas lenticeladas, a veces las lenticelas inconspicuas; plantas hermafroditas. Hojas obovadas a oblongas, raramente elípticas, 2.5–6 (–7.5) cm de largo y 1.5–3 (–4.5) cm

de ancho, ápice redondeado y retuso, base obtusa o aguda, envés con 2 líneas paralelas o con el panel central conspicuo o ausente, cartáceas, verdosas o grisáceas en la haz y amarillentas en el envés cuando secas; estípulas persistentes, 1.5–2 mm de largo, nervadura no estriada, setas escasas. Flores 3–7 por nudo, frecuentemente apretadas en las axilas de las ramitas desnudas de la estación anterior, antes de las hojas, pedicelos cortos, 5-acostillados, en el fruto 1–3 mm de largo; cáliz con lobos triangulares a triangular-ovados; tubo estaminal más o menos igualando al cáliz. Drupa 7.5–10 mm de largo y 3–4 mm de diámetro, endocarpo oblongo u ovoide-oblongo, obtuso o agudo en el ápice, desigualmente 4-acostillado.

Localmente común, en matorrales rocosos, zona pacífica; 30–380 m; fl abr; *Moreno 16212*, *Shank 4552*; zonas secas de México, El Salvador, Nicaragua y posiblemente Panamá. En la *Flora of Panama* fue considerada como un sinónimo de *E. havanense*.

Erythroxylum novogranatense (D. Morris) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 20(Beibl. 49): 35. 1895; *E. coca* var. *novogranatense* D. Morris.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 6 m de alto, perennifolios, casi siempre con ramitas en zigzag, sin lenticelas; plantas hermafroditas. Hojas oblongas u oblongo-elípticas, 2.5–7.5 cm de largo y 1.2–3.6 cm de ancho, ápice obtuso o redondeado, base aguda a atenuada, envés generalmente con las 2 líneas paralelas y/o con el panel central conspicuo, membranáceas, verde translúcidas cuando secas; estípulas brevemente persistentes y pronto marchitándose, 2.5–3.5 mm de largo, nervadura no estriada, ápice obtuso con 2 setas diminutas. Flores 1–3 (–10) por nudo, en las axilas de las ramitas de la estación en curso, con o sin hojas, pedicelos 3–7 (–12) mm de largo; cáliz con lobos angostos a ampliamente ovados; tubo estaminal más corto o de la misma longitud del cáliz. Drupa 8–13 mm de largo y 4–7 mm de diámetro, endocarpo ovoide a elipsoide, redondeado a obtuso en el ápice, desigualmente 4-acostillado.

Arbusto ornamental cultivado; fl jun; *Garnier 4091*, *Maxon 7347*; nativa de Colombia y cultivada en los trópicos como una planta ornamental y medicinal, y como una fuente menor del alcaloide cocaína.

Erythroxylum rotundifolium Lunan, Hort. Jamaic. 2: 116. 1814; *E. obovatum* Macfad.; *E. pallidum* Rose; *E. pringlei* Rose; *E. compactum* Rose; *E. suave* O.E. Schulz; *E. suave* var. *compactum* (Rose) O.E. Schulz; *E. suave* var. *aneurum* O.E. Schulz; *E. suave* var. *jamaicense* O.E. Schulz; *E. sessiliflorum* O.E. Schulz; *E. fiscalense* Standl.; *E. tikalense* Lundell.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 8 m de alto, semicaducifolios, hábito muy variable, ramas largas y delgadas o cortas y compactas con yemas cortas bien desarrolladas, ramitas lenticeladas; plantas dioicas. Hojas obovadas, elípticas o redondeadas, 0.8–3 cm de largo y 0.7–2.5 cm de ancho, ápice redondeado o levemente retuso, base aguda, envés sin las 2 líneas paralelas y el panel central, cartáceas, verdes u olivas en la haz y más pálidas en el envés cuando secas; estípulas persistentes, 1.5–2.5 mm de largo, nervadura no estriada, ápice obtuso y brevemente 2-setuloso. Flores 1–3 por nudo, producidas en las axilas de las hojas o catafilos de los brotes de la estación en curso, pedicelos 1–4 mm de largo, engrosados en el ápice hacia el cáliz; cáliz con lobos triangulares a triangular-ovados; tubo estaminal cerca de la mitad de la longitud del cáliz; flores pistiladas con el tubo estaminal de filamentos muy cortos y anteras rudimentarias, ovario con estigmas subsésiles y aplanados; flores estaminadas con 10 estambres en 2 series desiguales y un pistilo rudimentario. Drupa 5–8 mm de largo y 3–5 mm de diámetro, endocarpo elipsoide o encorvado, redondeado en el ápice, más o menos triangular en sección transversal.

Ocasional, en bosques de galería y matorrales, laderas boscosas y márgenes de sabana, zonas pacífica y norcentral; 200–700 m; fl jul–nov, fr sep–ene; *Araquistain 3705*, *Moreno 25063*; México hasta Costa Rica, Bahamas y las Antillas Mayores. *E. rotundifolium* es tratada aquí en el sentido más amplio como una especie altamente polimorfa con hábito escaso y abierto o compacto y densamente ramificado, hojas variables en tamaño, forma y longitud relativa del pecíolo. Estudios más avanzados de algunas poblaciones segregadas de Centroamérica, tales como *E. pallidum* y *E. compactum* podrían resultar en el reconocimiento a nivel de variedad. Gran parte del material centroamericano ha sido identificado erróneamente como *E. brevipes* DC., una especie de Puerto Rico y La Española estrechamente relacionada con *E. havanense*.

EUPHORBIACEAE Juss.

Grady L. Webster, Michael J. Huft y Geoffrey A. Levin

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos, hierbas o trepadoras; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, a veces opuestas o raramente verticiladas, simples o palmatilobadas a palmaticompuestas, enteras o dentadas, a veces glandulares en el pecíolo o en los márgenes; estípulas persistentes o caducas, a veces reducidas o ausentes. Inflorescencias cimosas, racemosas o espigadas, a veces pseudánticas; perianto biseriado, uniseriado, reducido o ausente; sépalos mayormente 4 ó 5; pétalos generalmente 4 ó 5, frecuentemente reducidos o ausentes; disco floral entero a disecado, a veces ausentes; estambres (1–) 3–20 (–400 o más), libres o unidos, anteras mayormente 2-loculares, con dehiscencia longitudinal; ovario súpero, (1) 3 (–20)-carpelar, placentación axial, óvulos 1 ó 2 por lóculo, anátropos o hemítropos, insertados colateralmente abajo de un obturador, estilos libres o unidos, frecuentemente bífidos o multífidos. Frutos generalmente capsulares y separándose en 3 cocos, o a veces abayados o drupáceos; semillas con una cubierta seca o carnosa, frecuentemente carunculadas, generalmente con endosperma.

Familia con ca 300 géneros y 8000 especies, principalmente tropicales; 43 géneros y 155 especies se conocen en Nicaragua y 11 especies adicionales se esperan encontrar.

Fl. Guat. 24(6): 25–170. 1949; Fl. Pan. 54: 211–350. 1968; G.L. Webster y M. Huft. Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1087–1144. 1988; G.L. Webster. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 81: 33–144. 1994; W. Burger y M. Huft. Euphorbiaceae. *In*: Fl. Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 36: i–169. 1995.

1. Flores sin perianto, agregadas en un pseudanto (ciatio), involucro gamófilo, con 1–5 glándulas entre los lóbulos, a menudo con apéndices petaloides; hojas alternas, opuestas o verticiladas; tallos con látex
   2. Hojas opuestas, al menos distalmente, o verticiladas; ciatio más o menos radialmente simétrico
      3. Hojas opuestas, asimétricas en la base, con nervios verdes, estipuladas; semillas ecarunculadas ..... **Chamaesyce**
      3. Hojas opuestas o verticiladas, no marcadamente asimétricas en la base, sin nervios verdes, estípulas presentes o ausentes; semillas carunculadas o ecarunculadas ..... **Euphorbia**
   2. Hojas alternas; ciatio más o menos radial o bilateralmente simétrico
      4. Ciatios bilateralmente simétricos, lóbulos de involucro prolongados en un espolón; glándulas incluidas ..... **Pedilanthus**
      4. Ciatios más o menos simétricamente radiales; glándulas expuestas
         5. Glándulas del ciatio libres; plantas nativas o cultivadas ..... **Euphorbia**
         5. Glándulas del ciatio unidas en un anillo; arbustos cultivados ..... **Synadenium**
1. Flores con cáliz estaminado y pistilado generalmente desarrollado, no agregadas en un pseudanto bisexual (ciatio) con glándulas entre los lóbulos del involucro; hojas alternas y raramente subopuestas; tallos con o sin látex
   6. Hojas y tallos lepidotos
      7. Pétalos generalmente presentes en las flores estaminadas (excepto en *Croton punctatus*); anteras inflexas en las yemas estaminadas; estilos alargados, bífidos a multífidos; plantas generalmente monoicas, flores en racimos bisexuales; semillas carunculadas ..... **Croton**
      7. Pétalos ausentes; anteras erectas en las yemas estaminadas; estilos reducidos; plantas dioicas
         8. Flores en racimos, espigas o panículas; frutos drupáceos, 2-loculares, semillas ecarunculadas ..... **Hyeronima**
         8. Flores envueltas en un involucro globoso y bilabiado; frutos capsulares, 3-loculares, semillas carunculadas ..... **Pera**
   6. Hojas y tallos glabros o con indumento de tricomas simples o ramificados
      9. Estípulas oblicuamente conniventes entre el pecíolo y el tallo; sépalos y pétalos 5, imbricados ..... **Amanoa**
      9. Estípulas laterales al pecíolo o ausentes

10. Estambres ramificados, anteras más de 100, hojas peltadas, palmatilobadas; frutos mayormente equinados, semillas carunculadas ..... **Ricinus**
10. Estambres no ramificados, anteras menos de 100, o si en mayor número, entonces las hojas no peltadas y palmatilobadas; frutos a veces escasamente armados, semillas carunculadas o ecarunculadas
    11. Pétalos presentes, al menos en las flores estaminadas
        12. Anteras inflexas en la yema; indumento de tricomas estrellados o lepidotos, al menos en parte ..... **Croton**
        12. Anteras erectas y los filamentos no inflexos en la yema; indumento de tricomas no estrellados o lepidotos
            13. Estambres 15 o más; pétalos 5–13
                14. Estambres 15–30; sépalos 5, imbricados; pétalos 5 en las flores estaminadas, ausentes en las flores pistiladas; semillas carunculadas; inflorescencias unisexuales ..... **Codiaeum**
                14. Estambres 30–100 (o más); sépalos 2 ó 3, valvados (cáliz partido); pétalos 6–13 en flores de ambos sexos; semillas ecarunculadas; inflorescencias generalmente bisexuales ..... **Garcia**
            13. Estambres no más de 10; pétalos 4 ó 5
                15. Flores en dicasio; semillas carunculadas; hojas mayormente palmatinervias o lobadas ..... **Jatropha**
                15. Flores en racimos, espigas o fascículos; semillas carunculadas o ecarunculadas; hojas pinnatinervias
                    16. Plantas dioicas; hojas 20–50 cm de largo, con 2 glándulas en el ápice del pecíolo, tricomas malpigiáceos; pétalos connados; estambres libres; semillas carunculadas ..... **Pausandra**
                    16. Plantas monoicas; hojas más pequeñas, sin glándulas en el ápice del pecíolo, tricomas varios; pétalos no connados; estambres connados; semillas ecarunculadas
                        17. Ovario liso; hojas con los nervios laterales no distintamente paralelos, tricomas malpigiáceos ..... **Argythamnia**
                        17. Ovario verrugoso; hojas con los nervios laterales paralelos, tricomas simples o glandulares ..... **Caperonia**
    11. Pétalos rudimentarios o ausentes
        18. Cáliz obviamente petaloide, amarillo o blanco; inflorescencia dicasial; semillas carunculadas; hojas palmatilobadas
            19. Tricomas urticantes presentes (a veces muy esparcidos); flores estaminadas blanco-verdosas; al menos los estambres interiores connados, disco extrastaminal ..... **Cnidoscolus**
            19. Tricomas urticantes ausentes; flores estaminadas amarillas (a veces matizadas de verde o púrpura); estambres libres, disco intrastaminal ..... **Manihot**
        18. Cáliz no petaloide; inflorescencia no obviamente dicasial; semillas a veces carunculadas; hojas simples, lobadas o compuestas
            20. Hojas en los tallos principales reducidas a escamas; hojas normales y generalmente flores en ramitas deciduas
                21. Cáliz estaminado turbinado, truncado, rojizo obscuro con las anteras hundidas; hojas frecuentemente variegadas; arbustos cultivados ..... **Breynia**
                21. Cáliz estaminado no turbinado ni truncado, anteras no hundidas; hojas no variegadas; hierbas, arbustos o árboles nativos o cultivados ..... **Phyllanthus**
            20. Hojas en los tallos principales no reducidas a escamas
                22. Estilos connados en una columna 2.5–5 cm de alto y con un disco estigmático 5–20-lobulado y de 1.5–3 cm de diámetro; flores estaminadas en un cono carnoso ..... **Hura**
                22. Estilos más cortos y estigmas más pequeños; flores estaminadas no en un cono carnoso
                    23. Trepadoras o lianas monoicas; semillas ecarunculadas
                        24. Lianas, tallos con látex rojizo; hojas con 2 glándulas prominentes en la base; flores en panículas; sépalos estaminados imbricados ..... **Omphalea**
                        24. Trepadoras, las ramas fértiles herbáceas, sin látex; hojas con glándulas hundidas en la base o sin ellas; flores en racimos o en pseudantos; sépalos estaminados valvados
                            25. Tricomas urticantes ausentes; hojas con 2 glándulas hundidas en la base; flores en racimos axilares; ovario 4-locular ..... **Plukenetia**
                            25. Tricomas urticantes presentes, frecuentemente diminutos; hojas sin glándulas en la base; flores en pseudantos o en racimos terminales u opuestos a las hojas; ovario 3-locular
                                26. Flores en un pseudanto bilabiado, las 2 brácteas basales 1 cm de largo o más; estilos completamente unidos ..... **Dalechampia**
                                26. Flores en racimos simples o bifurcados, las brácteas inconspicuas; estilos unidos la mitad o menos ..... **Tragia**

23. Arboles, arbustos o hierbas, no trepadoras, monoicas o dioicas; semillas carunculadas o ecarunculadas
    27. Hierbas anuales, monoicas; tricomas simples o ausentes, a veces glandulares
        28. Flores en fascículos axilares; estilos bífidos; semillas lisas, verruculosas o estriadas ... **Phyllanthus**
        28. Flores en espigas o racimos; estilos y semillas variados
            29. Brácteas pistiladas acrescentes, más grandes que los frutos; estilos ramificados (excepto *Acalypha alopecuroides* y *A. pseudoalopecuroides*); semillas generalmente menos de 2 mm de largo; estambres 8, anteras vermiformes; tallos a veces estipitado-glandulares ... **Acalypha**
            29. Brácteas pistiladas muy pequeñas; estilos no lobados; semillas más de 2 mm de largo; estambres 3–5, anteras no vermiformes; tallos no estipitado-glandulares
                30. Racimos axilares o terminales, capituliformes; estambres 4 ó 5; ovario hirsuto; semillas anguladas, ásperas, ecarunculadas ... **Bernardia**
                30. Espigas opositifolias, delgadas; estambres 3; ovario corniculado y muricado; semillas no anguladas, lisas, carunculadas ... **Microstachys**
    27. Arbustos o árboles monoicos o dioicos; tricomas variados
        31. Ovulos 2 por lóculo; sépalos imbricados; plantas con las hojas mayormente glabras a casi así; semillas ecarunculadas; tallos sin látex
            32. Ovario 1- ó 2-locular; estigmas sésiles o estilos muy cortos (menos de 2 mm de largo); árboles dioicos
                33. Estilos hasta 1 mm de largo o ausentes; disco estaminado intrastaminal, anular a lobado; flores en fascículos; semillas secas ... **Drypetes**
                33. Estilos bífidos, 1.5–2 mm de largo; disco estaminado extrastaminal, con 5 segmentos; flores en espigas; semillas carnosas ... **Richeria**
            32. Ovario 3–5-locular; estilos alargados, bífidos; árboles, arbustos o hierbas, monoicos o dioicos
                34. Arboles o arbustos dioicos; sépalos 4; disco anular; fruto irregularmente dehiscente con endocarpo membranáceo, semillas con un revestimiento azulado y carnoso ... **Margaritaria**
                34. Arboles, arbustos o hierbas, mayormente monoicos; sépalos 4–6; disco variado; fruto capsular o raramente drupáceo, semillas no carnosas
                    35. Disco estaminado anular; pistilodio presente; estigmas capitados; semillas encorvadas y foveoladas ... **Meineckia**
                    35. Disco estaminado disecado; pistilodio ausente; estigmas no capitados; semillas lisas, estriadas, acostilladas o verrugosas ... **Phyllanthus**
        31. Ovulos 1 por lóculo; sépalos de las flores estaminadas valvados o los tallos con látex; estilos bífidos, multífidos o no lobados; plantas glabras o con tricomas simples o ramificados; semillas ecarunculadas o carunculadas
            36. Hojas palmaticompuestas; árboles monoicos con látex lechoso; plantas cultivadas ... **Hevea**
            36. Hojas simples a lobadas; plantas monoicas o dioicas, con o sin látex
                37. Brácteas eglandulares en la base; látex ausente; sépalos estaminados valvados; tricomas simples, ramificados o estrellados
                    38. Carpelos 2; estilos libres, alargados (por lo menos 7 mm de largo), no lobados; hojas menudamente aplicado-estrelladas en el envés ... **Alchornea**
                    38. Carpelos 3; estilos bífidos o multífidos (2–10 mm de largo), libres o connados
                        39. Estambres 8, anteras vermiformes; brácteas pistiladas mucho más grandes que las estaminadas o el ovario verrugoso ... **Acalypha**
                        39. Estambres más de 10, anteras no vermiformes; brácteas pistiladas no más grandes que las estaminadas, ovario no verrugoso
                            40. Hojas ovado-orbiculares, más de 10 cm de ancho, nervios terciarios marcadamente escalariformes; algunos tricomas estrellados, estambres 50–60 ... **Conceveiba**
                            40. Hojas variadas, menos de 10 cm de ancho, nervios terciarios no marcadamente escalariformes; si estambres más de 40, entonces los tricomas simples
                                41. Estambres 40 o más; sépalos estaminados glabros; estilos bífidos, ramas lisas ... **Cleidion**
                                41. Estambres 12–35; sépalos estaminados pubescentes; estilos simples, bífidos a multífidos, ramas lisas, laciniadas o papilosas

42. Estambres más de 20, anteras con penachos de pelos urticantes en el ápice; hojas caudado-acuminadas ..... **Acidoton**
42. Estambres menos de 20, anteras sin pelos urticantes en el ápice; hojas no caudado-acuminadas
43. Hojas enteras, tricomas simples; flores pistiladas largamente pediceladas ..... **Adelia**
43. Hojas dentadas, tricomas estrellados; flores pistiladas sésiles ..... **Bernardia**

37. Brácteas generalmente glandulares en la base; látex generalmente presente; sépalos estaminados imbricados o reducidos; tricomas simples o ramificados, pero no estrellados o lepidotos
44. Plantas dioicas; tricomas malpigiáceos; semillas ecarunculadas, con testa carnosa; látex ausente..... **Tetrorchidium**
44. Plantas monoicas; tricomas no malpigiáceos; semillas carunculadas o ecarunculadas, carnosas o secas; látex presente
45. Hojas sin glándulas en la base de la lámina o en el pecíolo; tricomas dendríticos muy escasos; inflorescencia paniculada o racemosa; estambres 3–50; estilos connados la mitad o más ..... **Mabea**
45. Hojas con glándulas en la lámina o en el pecíolo (a veces rudimentario); tricomas simples o ausentes; inflorescencia espigada; estambres 2–5; estilos libres o connados en la mitad inferior
46. Ovario 6–9-locular; fruto drupáceo; pecíolos con una glándula apical ..... **Hippomane**
46. Ovario 2- ó 3-locular; fruto capsular; pecíolos eglandulares o con 1 par de glándulas en el ápice
47. Látex rojizo; hojas palmatinervias; conectivo de las anteras muy dilatado; frutos indehiscentes, por lo menos 2.5 cm de diámetro ..... **Omphalea**
47. Látex, si evidente, blanquecino; hojas pinnatinervias o triplinervias; conectivo de las anteras no dilatado; frutos dehiscentes, menos de 2.5 cm de diámetro (hasta 3 cm en *Sapium macrocarpum*)
48. Semillas ecarunculadas, carnosas; glándulas foliares proyectándose desde la parte superior del pecíolo; sépalos pistilados connados en la base; látex copioso ..... **Sapium**
48. Semillas carunculadas, secas; glándulas foliares en la base de la lámina; sépalos pistilados libres o rudimentarios; látex escaso o copioso
49. Columela sin ginobase persistente y 3-fida; glándulas foliares hundidas; látex muy escaso..... **Gymnanthes**
49. Columela con ginobase persistente y 3-fida; glándulas escuteliformes y prominentes en la base de la lámina; látex copioso ..... **Stillingia**

ACALYPHA L.

Por Geoffrey A. Levin

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños, sin látex; plantas monoicas o menos frecuentemente dioicas. Hojas alternas, simples; estípulas mayormente pequeñas. Inflorescencias espigadas, racemosas o paniculadas, axilares o terminales, en Nicaragua unisexuales o andróginas (pistiladas abajo y estaminadas encima); flores estaminadas muy pequeñas, subsésiles, varias en la axila de una bráctea diminuta, lobos del cáliz 4, pétalos y disco ausentes, estambres generalmente 8, libres, anteras péndulas, vermiformes en la madurez; flores pistiladas 1–3 en la axila de una bráctea, lobos del cáliz 3–5, pétalos y disco ausentes, ovario (1–) 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos connados cerca de la base, ramas de cada estilo generalmente disecadas en segmentos filiformes, flor (es) pistilada distal a veces diferente de las otras (alomórfica), frecuentemente ebracteada, ovario 1–3-lobado y estilo sub-basal. Fruto una cápsula (1–) 3-locular, cada segmento separándose y desprendiéndose de la columela persistente, fruto de las flores alomórficas un esquizocarpo profundamente lobado o indehiscente; semilla 1 por carpelo, ovoide, generalmente carunculada, variadamente labrada.

Género con ca 400–500 especies distribuidas en las Américas, Africa y Asia, principalmente en las regiones tropicales y subtropicales, algunas especies son cultivadas como plantas ornamentales; 17 (14 nativas) especies se conocen en Nicaragua y 3 más se esperan encontrar.

F.C. Seymour. *Acalypha*, *Croton*, and *Sapium* in Nicaragua. Phytologia 43: 133–195. 1979.

1. Plantas herbáceas, principalmente anuales, menos de 1 m de alto
   2. Brácteas pistiladas con dientes deltoides a ovado-acuminados sin puntas lineares
      3. Inflorescencias pistiladas axilares; tallos estipitado-glandulosos y largamente hirsutos, al menos en la base ..... **A. pseudalopecuroides**
      3. Inflorescencias pistiladas terminales; tallos eglandulares, puberulentos o cortamente pilosos
         4. Tallos erectos o ramas laterales ascendentes; parte fértil de las inflorescencias estaminadas 0.2–0.5 cm de largo en pedúnculos 0.3–1 cm de largo; brácteas pistiladas con dientes ca 1/10 del largo de la bráctea ..... **A. aliena**
         4. Tallos postrados o decumbentes; parte fértil de las inflorescencias estaminadas 2–3 cm de largo en pedúnculos 2–4 cm de largo; brácteas pistiladas con dientes ca 1/2 del largo de la bráctea ..... **A. microphylla** var. **microphylla**
   2. Brácteas pistiladas con lobos lineares o lobos con largas puntas lineares más largas que la porción basal ancha
      5. Inflorescencias pistiladas con las brácteas densamente agrupadas, cubriendo al eje completamente; brácteas pistiladas con lobos formados de una base deltoide con un ápice linear largo, hirsuto con tricomas eglandulares hasta 2 mm de largo
         6. Plantas con tricomas glandulares en los tallos o pecíolos además en las inflorescencias de ambos sexos; inflorescencias pistiladas estrictamente terminales, en pedúnculos no más de 1 cm de largo; estilos no ramificados ..... **A. alopecuroides**
         6. Plantas sin tricomas glandulares excepto en las inflorescencias pistiladas; inflorescencias pistiladas axilares, en pedúnculos 0.4–3 cm de largo; estilos con 3–5 ramas ..... **A. arvensis**
      5. Inflorescencias pistiladas con las brácteas algo distantes, el eje visible entre las brácteas; brácteas pistiladas con lobos lineares a todo lo largo, glabras o piloso-hirsútulas con tricomas eglandulares hasta 0.2 mm de largo (tricomas glandulares más largos pueden estar presentes)
         7. Brácteas pistiladas sólo con glándulas sésiles; semillas lisas ..... **A. setosa**
         7. Brácteas pistiladas estipitado-glandulares, glándulas sésiles presentes o ausentes; semillas rugosas
            8. Brácteas pistiladas con glándulas sésiles y tricomas eglandulares; cápsulas hispídulas y con prolongaciones carnosas verdes; semillas 1.6–2 mm de largo ..... **A. ostryifolia**
            8. Brácteas pistiladas sin glándulas sésiles ni tricomas eglandulares; cápsulas glabras; semillas 2.4–2.8 mm de largo ..... **A. polystachya**
1. Arbustos a árboles pequeños, generalmente 1 m de alto o más altos
   9. Flores pistiladas pediceladas; brácteas no acrescentes en el fruto
      10. Flores pistiladas en panículas grandes, terminales, muy ramificadas; hojas elípticas a obovado-elípticas, más anchas en o arriba de la mitad, pinnatinervias ..... **A. costaricensis**
      10. Flores pistiladas en racimos delgados, axilares (raramente panículas con pocas ramas cortas); hojas ovadas a ovado-lanceoladas, más anchas mucho más abajo de la mitad, palmatinervias en la base ..... **A. villosa**
   9. Flores pistiladas sésiles; brácteas acrescentes en el fruto
      11. Nervadura de la hoja pinnada; lámina de las hojas más ancha en o arriba de la mitad
         12. Hojas cuneadas a redondeadas en la base, no cordadas; brácteas pistiladas tornándose 2–4 mm de largo, dientes menos de 1 mm de largo; semillas 1.3–1.6 mm de largo ..... **A. diversifolia**
         12. Hojas subcordadas en la base; brácteas pistiladas tornándose hasta 10 mm de largo, dientes 2–6 mm de largo; semillas 2.1–2.6 mm de largo
            13. Brácteas pistiladas 1–pocas, en las axilas de las hojas superiores ..... **A. apodanthes**
            13. Brácteas pistiladas numerosas, en inflorescencias terminales ..... **A. ferdinandii**
      11. Nervadura de la hoja palmada en la base; lámina de las hojas generalmente ovada, más ancha mucho más abajo de la mitad
         14. Inflorescencias pistiladas terminales
            15. Inflorescencias pistiladas amontonadas, a veces laxas cuando en flor; dientes de las brácteas pistiladas sin terminar en glándulas pediculadas ..... **A. schiedeana**
            15. Inflorescencias pistiladas laxas cuando en flor y en fruto; dientes de las brácteas pistiladas terminando en glándulas pediculadas
               16. Inflorescencias estaminadas con la porción fértil 5–13 cm de largo; tallos y pecíolos generalmente estipitado-glandulares; brácteas pistiladas tornándose 4–6 mm de largo, los dientes linear-subulados ..... **A. chordantha**
               16. Inflorescencias estaminadas con la porción fértil 1.5–4 cm de largo; tallos y pecíolos eglandulares; brácteas pistiladas tornándose 2–3 mm de largo, los dientes deltoides..... **A. firmula**
         14. Inflorescencias pistiladas axilares

17. Inflorescencias pistiladas con 1 (–3) brácteas, pedúnculo largo, hasta 0.25 mm de grueso ..... **A. leptopoda**
17. Inflorescencias pistiladas con numerosas brácteas, pedúnculo corto, o si largo entonces más de 1 mm de grueso
    18. Plantas nativas de bosques; brácteas pistiladas con 11–23 dientes; cápsulas madurando normalmente ..... **A. macrostachya**
    18. Plantas cultivadas en jardines y aceras; brácteas pistiladas enteras o con 7–9 dientes; cápsulas madurando rara vez
        19. Hojas verdes; inflorescencias pistiladas muy densas; brácteas pistiladas enteras; plantas dioicas (sólo crecimiento carpelar) ..... **A. hispida**
        19. Hojas de color bronce, rojo o morado; inflorescencias pistiladas laxas; brácteas pistiladas con 7–9 dientes; plantas monoicas ..... **A. wilkesiana**

Acalypha aliena Brandegee, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 2, 3: 172. 1891; *A. simplicissima* Millsp.

Hierbas anuales, 15–40 cm de alto, erectas, simples o ramificadas, tallos puberulentos; plantas monoicas. Hojas elípticas a ovado-elípticas, 1.4–4 cm de largo y 0.7–2 cm de ancho, ápice agudo, base aguda a obtusa, márgenes finamente serrados a subenteros, escasamente estrigosas, nervios principales puberulentos, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–3 cm de largo, puberulentos, con pequeñas glándulas amarillas agrupadas en el ápice, estípulas lanceoladas, 0.3–0.5 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.3–1 cm de largo, puberulentos, porción fértil 0.2–0.5 cm de largo y ca 1 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos 0.1–0.2 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, porción fértil 2 cm de largo y 7 mm de ancho en flor, alargándose a 5 cm de largo y 15 mm de ancho en fruto, las brácteas agrupadas en flor pero más distantes en fruto, 1.5 mm de largo y 2.5 mm de ancho en flor, 10 mm de largo y 8 mm de ancho en fruto, con 5–8 pequeños dientes deltoides 1/10 o menos del largo de la bráctea, fina y escasamente estrigosos; flores pistiladas 2 ó 3 por bráctea, estilos 1.5–2 mm de largo, 1 ó 2 veces ramificados, blanquecinos; flores alomórficas en las brácteas superiores, sésiles, 3-carpelares. Cápsulas 1.5–1.6 mm de largo y 2–2.2 mm de ancho, hispídulas; semillas 1.3–1.4 mm de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas bilobados (a veces obovoides), 1.5 mm de largo y 2.4 mm de ancho, finamente pubescentes, cada lobo formado de un reborde rodeando la base de un apéndice tubular (éste a veces obsoleto).

Poco común, mayormente en sitios húmedos alterados, zonas pacífica y norcentral; 80–540 m; fl y fr jun–sep; *Grijalva 2822*, *Stevens 22265*; centro de México a Nicaragua. Si bien las distribuciones de *A. aliena* (Baja California Sur y Sonora, México) y de *A. simplicissima* (Yucatán, México) son bastante alejadas una de otra y de Nicaragua, no parece haber diferencias consistentes entre estas plantas. Al parecer las plantas de las áreas intermedias han recibido un estudio superfluo y en los herbarios han sido identificadas erróneamente o no han sido identificadas.

Acalypha alopecuroides Jacq., Collectanea 3: 196. 1791.

Hierbas anuales, 20–60 (–90) cm de alto, erectas, generalmente ramificadas, tallos cortamente pilosos y generalmente estipitado-glandulares; plantas monoicas. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 2–8 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice acuminado, base redondeada (raramente subcordada), márgenes serrados, escasamente estrigosas, cortamente pilosas en los nervios especialmente en el envés y escasamente estipitado-glandulares, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 0.5–7 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, a menudo con pocas glándulas cafés adaxialmente en el ápice, estípulas subulado-lineares, 1–2.5 mm de largo, deciduas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.1–0.6 cm de largo, densa y cortamente pilosos y estipitado-glandulares, porción fértil 0.2–0.8 cm de largo y ca 1 mm de grueso, algo discontinua; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos 0.2–1 cm de largo, hirsutas y estipitado-glandulares, porción fértil 0.5–1.5 cm de largo y 5–8 mm de ancho en flor, 2–6 cm de largo y 8–15 mm de ancho en fruto, las brácteas muy densamente agrupadas, 2–4 mm de largo y 2–3 mm de ancho en flor, 8–12 mm de largo y 3–4 mm de ancho en fruto, con 3–5 lobos cada uno formado de una base deltoide con un ápice linear 4–7 mm de largo, los lobos ca 3/4 del largo de la bráctea, largamente hirsutos y estipitado-glandulares; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 2–7 mm de largo, no ramificados, anaranjados a rojos; flores alomórficas terminales en las inflorescencias pistiladas (raramente estaminadas), ebracteadas, en pedicelos filiformes 5–15 mm de largo, 1 (2)-carpelares. Cápsulas 1.1–1.3 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, hispídulas y estipitado-glandulares o glabras; semillas 1–1.1 mm

de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas obovoides, 1–1.5 mm de largo y 0.9–1.2 mm de ancho, muricados e hirsutos.

Común, mayormente en sitios alterados, zonas pacífica y norcentral y en Corn Island (donde posiblemente es introducida); 0–1200 m; fl y fr jun–oct; *Moreno 16692*, *Stevens 2777*; sur de México al norte de Sudamérica y en las Antillas, introducida en el sureste de los Estados Unidos.

Acalypha apodanthes Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1: 241. 1951; *A. ferdinandii* var. *pubescens* K. Hoffm.

Arbustos, 1–3 (–6) m de alto, tallos jóvenes densamente hirsutos, luego glabrescentes; plantas generalmente monoicas. Hojas angostamente elíptico-obovadas a oblanceoladas o elípticas, 5–17 cm de largo y 1.5–7 cm de ancho, ápice acuminado, base angostamente redondeado-cordada, márgenes serrados, pubescentes en ambas superficies, cartáceas cuando secas, nervadura pinnada; pecíolos 0.4–2 (–4) cm de largo, en general densamente hirsutos, a veces con pequeñas glándulas adaxialmente en el ápice, estípulas largamente subuladas, 3–8 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.3–1 cm de largo, pubescentes, porción fértil 4–10 cm de largo y 1.5–2 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas axilares, pedúnculos 0.1–0.2 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, porción fértil consistiendo de 1 (–3) brácteas, las brácteas amontonadas, 2–5 mm de largo y 4–7 mm de ancho en flor, 6–8 mm de largo y 8–10 mm de ancho en fruto, con 7–11 dientes triangulares a lineares 1/3–2/3 del largo de la bráctea, puberulentos; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 2–6 mm de largo, muy ramificados, blancos a rojos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 2.3–2.5 mm de largo y 3 mm de ancho, muricadas, hírtulas; semillas 2.1–2.2 mm de largo, lisas.

Aparentemente rara, en bosques siempreverdes, Río San Juan; 10–200 m; fl ene–ago, fr may–sep; *Rueda 6149*, *6253*; Nicaragua y Costa Rica.

Acalypha arvensis Poepp., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 21. 1841.

Hierbas anuales (raramente perennes?), 20–70 cm de alto, erectas a ascendentes, simples o ramificadas, a veces leñosas en la base, tallos densa, escasa y cortamente pilosos y a veces escasamente hirsutos; plantas monoicas. Hojas rómbico-ovadas a rómbico-lanceoladas, 2–7 cm de largo y 1.2–4 cm de ancho, ápice obtuso a agudo o con menos frecuencia cortamente acuminado, base cuneada a redondeada, márgenes serrados, escasa a densamente estrigoso-hirsutas, a veces glabras, membranáceas a delgado-cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 0.5–3 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, sin glándulas en el ápice, estípulas angostamente lanceoladas a subuladas, 2–5 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales o andróginas, todas axilares; inflorescencias estaminadas en las axilas del medio, pedúnculos 0.3–2.5 cm de largo, con pubescencia como la del tallo, porción fértil 1.5–3 cm de largo y ca 1.5 mm de grueso, amontonada excepto a veces cerca de la base; inflorescencias pistiladas o andróginas en las axilas superiores con una porción estaminada decidua, 4–7 mm de largo, pedúnculos 0.4–3 cm de largo, pilosos y a veces estipitado-glandulares, porción pistilada fértil 0.4–0.7 cm de largo y de ancho en flor, 2.5–8 cm de largo y 10–20 mm de ancho en fruto, las brácteas densamente agrupadas, 4–5 mm de largo y 3–4 mm de ancho en flor, 6–10 mm de largo y 4–6 mm de ancho en fruto, con 3–7 lobos cada uno formado de una base deltoide con ápice linear 3–5 mm de largo, los lobos 1/2–2/3 del largo de la bráctea, largamente hirsutos y estipitado-glandulares; inflorescencias pistiladas en las axilas inferiores, sésiles, con 1–3 brácteas y flores alomórficas largamente pediceladas, las brácteas tornándose 3–4 mm de largo y 4–6 mm de ancho, con 3–7 dientes deltoides ca 1/3 del largo de la bráctea; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 1.7–4 mm de largo, con 3–5 ramas, rojizos; flores alomórficas terminales en las inflorescencias andróginas y pistiladas, ebracteadas, sésiles cuando nacen encima de las flores estaminadas o en pedicelos 10–18 mm de largo cuando nacen encima de las flores pistiladas, mayormente 2-carpelares. Cápsulas 1.4–1.5 mm de largo y ca 2 mm de ancho, hispídulas; semillas 1.1–1.4 mm de largo, finamente foveoladas; frutos de las flores alomórficas ovoides, 1.5–1.6 mm de largo y 1.2–1.3 mm de ancho, muricados y escasa a densamente puberulentos.

Muy común, frecuente en sitios alterados en todas las zonas del país; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 1456*, *Stevens 2779*; sur de México al centro de Sudamérica. Es usada como vermífugo.

Acalypha chordantha Standl. & L.O. Williams ex F. Seym., Phytologia 43: 161. 1979.

Arbustos, hasta 2.5 m de alto, tallos jóvenes pilosos y casi siempre estipitado-glandulares, glabrescentes; plantas monoicas. Hojas ovadas a lanceolado-ovadas, 5–9.5 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice acuminado, base leve a profundamente cordada, márgenes serrados, frecuentemente ciliados con glándulas largamente pediculadas especialmente cerca de

la base, haz escasamente hirsuta y a menudo escasamente glandular con pequeñas glándulas rojas a amarillas, envés densamente hirsuto, cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1.5–6 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, con pequeñas glándulas rojas a amarillas, y con glándulas pediculadas rojizas agrupadas adaxialmente en el ápice, estípulas deltoides a subuladas, 2–4 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos hasta 0.4 cm de largo, pilosos, porción fértil 5–13 cm de largo y 1.5–2 mm de grueso, amontonada a algo discontinua; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos hasta 1 cm de largo, pilosos, porción fértil 3–6 (–8) cm de largo y 4 mm de ancho en flor, 6–10 cm de largo y 6–10 mm de ancho en fruto, las brácteas generalmente distantes, 1–3 mm de largo y 2–4 mm de ancho en flor, 4–6 mm de largo y 5–7 mm de ancho en fruto, con 7–11 dientes linear-subulados 1/4 a 1/3 del largo de la bráctea, cada diente terminando en una glándula grande y ciliados con glándulas largamente pediculadas, envés de la bráctea hirsuto y estipitado-glandular; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 2–3 mm de largo, muy ramificados, rosados a rojos; flores alomórficas ocasionales, terminales en las inflorescencias estaminadas, en pedicelos cortos, ebracteadas, 2–3-carpelares. Cápsulas ca 2 mm de largo y 3 mm de ancho, verruculosas e hispídulas; semillas 1.2–1.5 mm de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas obovoides, 1.5 mm de largo y 1 mm de ancho, verrugosos e hirsutos.

Poco común, bosques semicaducifolios y perennifolios, zona norcentral; 30–1300 m; fl y fr may–sep; *Moreno 3116*, *Sandino 835*; Honduras y Nicaragua. *Molina 23005*, citado por Seymour, es un espécimen de *A. leptopoda*.

Acalypha costaricensis (Kuntze) Knobl. ex Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. IV. 147 XVI(Heft 85): 16. 1924; *Ricinocarpus costaricensis* Kuntze.

Arbustos, frecuentemente débiles, 0.5–4 m de alto, tallos jóvenes escasa a densamente puberulentos, glabrescentes; plantas monoicas o dioicas. Hojas elípticas a elíptico-oblongas u obovado-elípticas, 10–20 cm de largo y 4–12 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base redondeado-truncada a subcordada, márgenes gruesamente crenado-serrados, haz escasamente estrigosa a glabra, nervios principales y envés con frecuencia más densamente pubescentes, delgado-cartáceas cuando secas, nervadura pinnada; pecíolos 1.5–8 (–12) cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes y frecuentemente con pequeñas glándulas disciformes adaxialmente en el ápice, estípulas lanceoladas a lineares, 2.5–8 mm de largo, deciduas. Inflorescencias unisexuales; inflorescencias estaminadas espigadas, axilares, pedúnculos 0.8–1.2 cm de largo, puberulentos, porción fértil 5–20 (–30) cm de largo y 1.5–3.5 mm de grueso, muy amontonada a algo discontinua; inflorescencias pistiladas paniculadas, terminales, pedúnculos 2–11 cm de largo, puberulentos, ramas ascendentes, 2–9 cm de largo, porción fértil 10–20 (–30) cm de largo y 4–12 cm de ancho, angostamente piramidal, no agrandada en fruto, las brácteas distantes, lanceoladas, 0.5 mm de largo y 0.3 mm de ancho, no agrandadas en fruto, enteras, estrigulosas y cilioladas, 1 ó 2 bractéolas más pequeñas frecuentemente presentes; flores pistiladas 1 por bráctea, pedicelo 1–1.5 mm de largo en flor, 1.5–5 mm de largo en fruto, estilos 2–4 mm de largo, muy ramificados, morado-rojizos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 1.8–2.1 mm de largo y 3–4 mm de ancho, muricadas con proyecciones 0.2–0.4 mm de largo y purpúreo obscuras; semillas 1.5–1.7 mm de largo, lisas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en pluvioselvas en la zona atlántica, bajo 250 m; sur de México a Panamá.

Acalypha diversifolia Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 2: 63, t. 244. 1797.

Arbustos a árboles pequeños, 1.5–5 (–15) m de alto, ramas arqueadas, cuando jóvenes escasa a densamente hirsútulas, glabrescentes; plantas monoicas pero las flores pistiladas frecuentemente se desarrollan después de las estaminadas por lo que la planta frecuentemente parece ser unisexual. Hojas angostamente elípticas a ovado-elípticas u oblongo-lanceoladas, 6–20 cm de largo y 2–8 cm de ancho, ápice corta a largamente acuminado, base obtusa a cuneada o redondeada, márgenes serrados, escasamente pubescentes a glabras pero los nervios pubescentes con tricomas patentes, cartáceas cuando secas, nervadura pinnada; pecíolos 0.4–2 (–3) cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, sin glándulas en el ápice, estípulas largamente subuladas, 3–6 (–8) mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, andróginas o estaminadas, a veces pistiladas, todas axilares, pedúnculos hasta 0.2 cm de largo, escasa a densamente puberulentos; porción de la inflorescencia estaminada 2–10 (–12) cm de largo y 2–4 mm de grueso, amontonada a algo discontinua; las brácteas pistiladas 1–3 (–6) en la base de las inflorescencias andróginas o a veces en inflorescencias libres, brácteas distantes, 1–1.5 mm de largo y de ancho en flor, 2–3.5 mm de largo y 3–4.5 mm de ancho en fruto, con 3–8 dientes diminutos,

puberulentos a glabrescentes, flores pistiladas 2 ó 3 por bráctea, estilos 1.5–3 mm de largo, muy ramificados distalmente, blanquecinos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 1.8–2 mm de largo y 2.2–2.8 mm de ancho, muricadas e hispídulas; semillas 1.3–1.6 mm de largo, lisas.

Muy común en bosques primarios y secundarios perennifolios y bosques de galería, menos común en nebliselvas, en todas las zonas del país excepto en el norte de la zona pacífica; 0–1300 m; fl ene–may, fr abr–jun; *Moreno 822*, *Stevens 8214*; sur de México al centro de Sudamérica. "Varilla negra".

Acalypha ferdinandii K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. IV. 147 XVI(Heft 85): 63. 1924.

Arbustos, 1–3 (–6) m de alto, tallos jóvenes escasamente puberulentos o glabros, glabrescentes; generalmente monoicas. Hojas angostamente elíptico-obovadas a oblanceoladas o elípticas, 6–20 cm de largo y 2–9 cm de ancho, ápice acuminado, base angostamente redondeado-cordada, márgenes serrados, glabras o a veces escasamente pubescentes en el envés, cartáceas cuando secas, nervadura pinnada; pecíolos 0.4–3 (–6) cm de largo, glabros o esencialmente así, a veces con pequeñas glándulas adaxialmente en el ápice, estípulas largamente subuladas, 3–11 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.3–1.5 cm de largo, glabros o puberulentos, porción fértil 4–10 cm de largo y 2–3 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas terminales o casi así, pedúnculos 2–4 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, porción fértil 6–18 cm de largo y 10–15 mm de ancho, las brácteas distantes, 5–8 mm de largo y 6–10 mm de ancho en flor, 10 mm de largo y 13 mm de ancho en fruto, con 9–13 dientes triangulares a lineares, 1/3–2/3 del largo de la bráctea, puberulentos y estipitado-glandulares; flores pistiladas 1–3 por bráctea, estilos 2–6 mm de largo, muy ramificados, blancos a rosados o rojos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 2.5–3 mm de largo y 3 mm de ancho, muricadas, hírtulas y frecuentemente estipitado-glandulares; semillas 2.4–2.6 mm de largo, lisas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en bosques perennifolios y semicaducifolios de la zona atlántica; sur de México a Costa Rica.

Acalypha firmula Müll. Arg., Linnaea 34: 21. 1865; *A. porphyrantha* Standl.

Arbustos, 0.5–3 m de alto, tallos jóvenes hirsutos a pilosos o menudamente puberulentos, posteriormente glabros; plantas monoicas. Hojas ovadas a ampliamente ovadas o lanceoladas, 3–11 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice acuminado a largamente acuminado, base redondeada a levemente cordada, márgenes serrados, escasa a moderadamente hirsutas a estrigosas, frecuentemente hirsuto-ciliadas, frecuentemente morado obscuras en el envés, cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–7 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes y con glándulas agrupadas adaxialmente en el ápice, estípulas linear-subuladas, 3–5 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.1–0.7 cm de largo, puberulentos, porción fértil 1.5–4 cm de largo y 1.5–2 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos 0.5–2 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, porción fértil 2–6 cm de largo y 4–6 mm de ancho en flor, 5–9 cm de largo y 5–7 mm de ancho en fruto, las brácteas distantes en flor y generalmente también así en fruto, diminutas hasta 1 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho en flor, 2–3 mm de largo y 5–7 mm de ancho en fruto, con 9–13 dientes deltoides 1/5–1/4 del largo de la bráctea, moderadamente estriguloso-hispídulas y largamente estipitado-glandulares; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 3–5 mm de largo, muy ramificados, rojo-morados; flores alomórficas ocasionales, terminales en las inflorescencias estaminadas, sésiles, ebracteadas, mayormente 3-carpelares. Cápsulas 1.7–2 mm de largo y 2.5–2.8 mm de ancho, muricadas e hispídulas; semillas 1.5–1.7 mm de largo, lisas; frutos de flores alomórficas subglobosos, ca 1.7 mm de diámetro, equinados y puberulentos.

Poco común, principalmente en bosques de pino-encinos, en la zona norcentral; 800–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 2762*, *Stevens 17562*; Guatemala a Nicaragua.

Acalypha hispida Burm. f., Fl. Indica 203, t. 61, f. 1. 1768.

Arbustos, 1.5–4 m de alto, tallos hirsútulos; plantas dioicas (sólo se cultivan las pistiladas). Hojas ovadas, 9–22 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice en general cortamente acuminado, base redondeada, márgenes serrados, muy escasamente estrigosas, hírtulas en los nervios especialmente en el envés, delgado-cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 2–8 cm de largo, hirsútulos, con pocas glándulas rojizas adaxialmente en el ápice, estípulas lanceoladas, 5–7 mm de largo, ápice atenuado, deciduas. Inflorescencias espigadas, unisexuales, todas axilares; inflorescencias estaminadas no conocidas en cultivo; inflorescencias pistiladas con pedúnculos 0.5–1.5 cm de largo, hirsútulos,

porción fértil 15–35 cm de largo y 6–25 mm de ancho, péndula, las brácteas muy densamente agrupadas, ca 0.7 mm de largo en flor y generalmente no se han visto agrandadas (los frutos no se desarrollan), enteras, pubescentes, flores pistiladas 3–8 por bráctea, estilos 5–7 mm de largo, muy ramificados, rojo brillantes a rojo-morados, haciendo muy vistosas a las inflorescencias; flores alomórficas ausentes. Cápsulas y semillas generalmente no se desarrollan.

Cultivada como ornamental alrededor de las casas y en las aceras; 0–400 m; fl todo el año; *Robleto 1043*, *Ruiz 6*; probablemente nativa de Indonesia y en la actualidad ampliamente cultivada en todas las regiones tropicales y subtropicales. "Cola de gato".

Acalypha leptopoda Müll. Arg., Linnaea 34: 39. 1865; *A. unibracteata* Müll. Arg.; *A. leptopoda* var. *glabrescens* Müll. Arg.; *A. leptopoda* var. *mollis* Müll. Arg.

Arbustos, 1–3 m de alto, ramas frecuentemente encaramadas sobre otras plantas, escasa a densamente pubescentes cuando jóvenes, posteriormente glabrescentes; plantas monoicas. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 2–12 (–16) cm de largo y (1–) 2–6 (–9) cm de ancho, ápice acuminado a largamente acuminado, base ampliamente obtusa a redondeada o subcordada, márgenes serrados, escasa a moderadamente pubescentes, más densamente en los nervios y el envés, escasamente glandulares, a veces glabras excepto en las axilas de los nervios del envés, cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–6 (–8) cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes y con glándulas agrupadas adaxialmente en el ápice, estípulas largamente subuladas, 4–15 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales, todas axilares; inflorescencias estaminadas con pedúnculos 0.3–1.5 cm de largo, escasa a densamente pubescentes, porción fértil 2–7 (–11) cm de largo y 1.5–2 mm de grueso, discontinua; inflorescencias pistiladas péndulas, pedúnculos 1–4 cm de largo y 0.3 mm de ancho, escasamente estrigosos, con 1 (–3) brácteas terminales (a veces subterminales), las brácteas 1.5–3 mm de largo y 3–6 mm de ancho en flor, 3–5 mm de largo y 7–10 mm de ancho en fruto, con 9–15 lobos lanceolado-acuminados 1/2–1/3 del largo de la bráctea, escasamente estriguloso-hispídulas, márgenes con pequeñas glándulas rojizas; flores pistiladas 1 (–3) por bráctea, estilos 3–5 mm de largo, muy ramificados, rojos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 2–2.2 mm de largo y 2.1–2.5 mm de ancho, verruculosas e hispídulas; semillas 1.6–1.9 mm de largo, lisas.

Común en bosques perennifolios primarios y secundarios, en la zona norcentral y sur de la zona pacífica; 400–1500 m; fl y fr todo el año, pero especialmente jun–ene; *Moreno 21473*, *Stevens 4536*; sur de México a Panamá. Las supuestas diferencias entre las variedades de *A. leptopoda* y entre éstas y *A. unibracteata* no se mantienen cuando se analiza todo el material centroamericano.

Acalypha macrostachya Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 2: 63, t. 245. 1797.

Arbustos o árboles débiles, 1–3 (–8) m de alto, tallos jóvenes generalmente fuertes y con médula grande, densamente vellosos a escasamente puberulentos, glabrescentes; plantas monoicas u ocasionalmente dioicas. Hojas ovadas a ampliamente ovadas o triangular-ovadas, 10–25 cm de largo y 6–18 cm de ancho, ápice generalmente acuminado o caudado-acuminado, base truncada a redondeada o cordada, márgenes serrados, escasamente puberulentas a densamente hirsutas, especialmente en el envés, cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 2.5–25 cm de largo, pubescencia como la de los tallos jóvenes, a veces con pequeñas glándulas adaxialmente en el ápice, estípulas ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, 5–16 mm de largo, persistentes. Inflorescencias espigadas, unisexuales (raramente andróginas), todas axilares; inflorescencias estaminadas con pedúnculos 0.3–0.9 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, porción fértil 4–20 cm de largo y 3–5 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas con pedúnculos 0.1–1 cm de largo, en general densamente pubescentes, porción fértil 5–10 cm de largo y 5–14 mm de ancho en flor, 15–35 cm de largo y 12–15 mm de ancho en fruto, las brácteas no agrupadas, 1–2 mm de largo y 2–3 mm de ancho en flor, 5–8 mm de largo y de ancho en fruto, con 11–23 dientes triangulares, agudos a acuminados 1/5–1/8 del largo de la bráctea, moderadamente estrigoso-hirsutas especialmente a lo largo de los nervios; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 3–5 (–8) mm de largo, muy ramificados, rojos a rojo-morados; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 2.5–3 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho, hirsutas; semillas 1.9–2.2 mm de largo, lisas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques perennifolios primarios y secundarios y bosques semicaducifolios en todo el país; sur de México al centro de Sudamérica.

Acalypha microphylla Klotzsch in Seem. var. **microphylla**, Bot. Voy. Herald 278. 1856.

Hierbas perennes pero a menudo floreciendo el primer año, hasta 60 cm de largo, muy ramificadas en

la base, ramas postradas a decumbentes, a veces enraizando en los nudos inferiores, escasamente pilosas; plantas monoicas. Hojas ampliamente ovadas, 1–2 cm de largo y 0.7–1.5 cm de ancho, ápice agudo, base truncada a levemente cordada, márgenes crenado-serrados, dientes con 1 ó 2 tricomas largos y rígidos en el ápice, escasamente estrigulosas especialmente en los nervios, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 0.5–2 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, algunas veces con pocas glándulas rojizas adaxialmente en el ápice, estípulas deltoides, ca 0.5 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 2–4 cm de largo, escasamente pilosos, porción fértil 2–3 cm de largo y 1.5 mm de grueso, amontonada excepto cerca de la base; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos 0.1–1.5 cm de largo, pilosos, porción fértil ca 1 cm de largo y 5 mm de ancho en flor, 1.5–2.5 cm de largo y 8 mm de ancho en fruto, las brácteas densamente agrupadas, 2 mm de largo y 3 mm de ancho en flor, 4 mm de largo y 6 mm de ancho en fruto, con 5–7 dientes ovado-acuminados ca 1/2 del largo de la bráctea, hispídulas y escasamente estipitado-glandulares, márgenes híspido-ciliados; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 3–5 mm de largo, muy ramificados, rojos; flores alomórficas solitarias, axilares o terminales en inflorescencias pistiladas, ebracteadas, sobre un pedicelo filiforme 7–10 mm de largo, 1-carpelares. Cápsulas 1.5 mm de largo y 2 mm de ancho, verruculosas e hirsutas; semillas 1.2–1.4 mm de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas obovoides, 1 mm de largo y 0.4–0.7 mm de ancho, muricados e híspidos.

Rara, sitios arenosos cerca de la costa, Chinandega y León; 0–15 m; fl y fr jun–sep; *Kral 69162*, *Sandino 3198*; suroeste de México a Nicaragua. *Acalypha nicaraguensis* Pax & K. Hoffm. es sinónimo de *A. microphylla*, no obstante los dos síntipos de *A. nicaraguensis* pertenecen a diferentes variedades de *A. microphylla*, por esta razón la sinonimia precisa de *A. nicaraguensis* quedará sin resolverse hasta que ese nombre sea lectotipificado.

R. McVaugh. Euphorbiacearum sertum Novogalicianarum revisarum. Contr. Univ. Michigan Herb. 20: 173–215. 1995.

Acalypha ostryifolia Riddell, Syn. Fl. West. States 33. 1835.

Hierbas anuales, 25–70 cm de alto, tallos erectos y simples a ramificados, hirsutos a pilosos y estipitado-glandulares, especialmente hacia el ápice; plantas monoicas. Hojas ovadas, 3–8 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base cordada o redondeada, márgenes agudamente serrados, escasamente pilosas, especialmente en los nervios, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 2–5 cm de largo, pubescencia como la de los tallos, generalmente con glándulas verdosas agregadas adaxialmente cerca del ápice, estípulas linear-lanceoladas, 0.5–2.5 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.3–1.5 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, porción fértil 0.3–2.5 cm de largo y ca 1 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas terminales y frecuentemente también en las axilas distales, pedúnculos 0.1–1 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, porción fértil 1–3 cm de largo y 4–5 mm de ancho en flor, 3–7 cm de largo y 7–10 mm de ancho en fruto, las brácteas muy distantes, especialmente en fruto, decurrentes, 1–2 mm de largo y de ancho en flor, 3–6 mm de largo y 6–8 mm de ancho en fruto, con (9–) 13–17 lobos lineares cerca de 2/3 del largo de la bráctea, piloso-hirsutas y densamente glandulares con glándulas sésiles y pediculadas; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 2–3 mm de largo, muy ramificados, verdosos; flores alomórficas terminales en las inflorescencias pistiladas, sésiles, 1–3-carpelares. Cápsulas 2–2.5 mm de largo y 3–4 mm de ancho, hispídulas y con protuberancias carnosas glandulares, verdes, especialmente hacia el ápice; semillas 1.6–2 mm de largo, prominentemente rugosas; frutos de flores alomórficas obovoides, hispídulos, con 2 hendeduras oblicuas e irregulares cerca del ápice.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Moreno 1796*) al parecer recientemente introducida, orillas de caminos, Managua; 100 m; fl y fr ago; sur de los Estados Unidos al centro de México y Nicaragua.

Acalypha polystachya Jacq., Pl. Hort. Schoenbr. 2: 64, t. 246. 1797.

Hierbas anuales, 35–100 cm de alto, tallos erectos y mayormente simples, puberulentos cuando jóvenes, glabrescentes; plantas monoicas. Hojas ovadas, 5–15 (–20) cm de largo y 2.5–10 (–12) cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base obtusa a redondeada o truncada, márgenes agudamente serrados, muy escasamente estrigosas, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos (1–) 5–10 (–15) cm de largo, puberulentos especialmente en el lado adaxial, glabrescentes, sin glándulas en el ápice, estípulas linear-lanceoladas, 0.3–1 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos

0.5–2 cm de largo, escasamente puberulentos, porción fértil 0.5–3 cm de largo y ca 1.5 mm de grueso, moderadamente amontonada; inflorescencias pistiladas terminales y frecuentemente también en las axilas distales, pedúnculos 0.2–4 cm de largo, glabros, porción fértil 1–3 cm de largo y 2–3 mm de ancho en flor, 4–12 cm de largo y 10–20 mm de ancho en fruto, las brácteas muy distantes, decurrentes, ca 1.5 mm de largo y 1 mm de ancho en flor, 12 mm de largo y 6 mm de ancho en fruto, con 7–12 lobos lineares casi tan largos como la bráctea, glabras excepto por glándulas estipitadas esparcidas en los lobos; flores pistiladas 2 por bráctea, estilos ca 2.5 mm de largo, muy ramificados, verdosos; flores alomórficas ocasionales, terminales en las inflorescencias pistiladas, sésiles, 1-carpelares. Cápsulas 2–3 mm de largo y 4–5 mm de ancho, glabras; semillas 2.4–2.8 mm de largo, prominentemente rugosas; frutos de flores alomórficas estipitados, oblicuamente obovoides, 3 mm de largo y 2 mm de ancho, puberulentos, con un prominente reborde alrededor del extremo distal.

Maleza poco común en sitios alterados de las zonas pacífica y norcentral; 100–600 m; fl y fr jun–sep; *Araquistain 2988*, *Moreno 1659*; México al noroeste de Sudamérica.

Acalypha pseudalopecuroides Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. IV. 147 XVI(Heft 85): 86. 1924.

Hierbas anuales, (5–) 20–50 cm de alto, erectas, simples o ramificadas, tallos densamente pilosos y estipitado-glandulares, tallos inferiores generalmente hirsutos; plantas monoicas. Hojas ovadas a ampliamente ovadas, 1.5–6 cm de largo y 1–3.5 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base levemente cordada a redondeada, márgenes serrados, puberulentas especialmente en los nervios, estrigosas y estipitado-glandulares, glabrescentes, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 0.5–4 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, sin glándulas en el ápice, estípulas lineares, 1–3 mm de largo, caducas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas terminales pero frecuentemente también en brotes axilares muy cortos y entonces con apariencia axilar, pedúnculos 0.2–1 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, porción fértil 0.15–0.6 (–1) cm de largo y 1–1.5 mm de grueso, amontonada; inflorescencias pistiladas axilares, pedúnculos 0.5–1 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos, porción fértil 0.3–0.5 cm de largo y 2–4 mm de ancho en flor, 1.5–3 cm de largo y 10–15 mm de ancho en fruto, las brácteas muy densamente agrupadas, 1.5 mm de largo y 1 mm de ancho en flor, 4–6 mm de largo y 3–5 mm de ancho en fruto, con 6–7 dientes angostamente lanceolados a triangulares 1/3–1/2 del largo de la bráctea, densamente pilosas y estipitado-glandulares y densamente hirsutas especialmente en los márgenes de los dientes; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 2–3 mm de largo, no ramificados, rojizos; flores alomórficas terminales en las inflorescencias pistiladas y a veces solitarias en las axilas inferiores, ebracteadas, en pedicelos 3–10 (–15) mm de largo, 1 (2)-carpelares. Cápsulas ca 2 mm de largo y 2.5 mm de ancho, escasamente hispídulas y cortamente estipitado-glandulares; semillas 1.2–1.4 mm de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas obovoides, 2 mm de largo y 1.5 mm de ancho, muricados y densamente hirsutos.

Poco común, mayormente en la sombra en bosques secos, en las zonas pacífica y norcentral; 0–760 m; fl y fr jun–sep; *Moreno 10009*, *Stevens 3071*; México a Nicaragua. Esta especie es a veces confundida con *A. poiretii* Spreng. Esta última, sin embargo, tiene espigas andróginas, generalmente carece de tricomas glandulares en el tallo y crece en México y posiblemente Guatemala.

Acalypha schiedeana Schltdl., Linnaea 7: 384. 1832; *A. garnieri* Standl. & L.O. Williams; *A. porcina* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos, 1–3 (–5) m de alto, tallos jóvenes glabros a densamente vellosos, glabrescentes; generalmente monoicas. Hojas ovadas a elíptico-ovadas o lanceolado-ovadas, 5–12 (–18) cm de largo y (2.5–) 4–8 (–11) cm de ancho, ápice generalmente acuminado, base ampliamente aguda a obtusa o redondeada, rara vez levemente cordada, márgenes crenado-serrados, esencialmente glabras a densamente hirsutas, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–5 (–7) cm de largo, glabros a vellosos, generalmente con pequeñas glándulas filiformes y verdosas adaxialmente en el ápice, estípulas subulado-atenuadas, 4–10 mm de largo, deciduas. Inflorescencias espigadas, unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.2–1.5 cm de largo, escasa a densamente vellosos, porción fértil 2–7 cm de largo y 1.5–3 mm de grueso, algo discontinua; inflorescencias pistiladas terminales, pedúnculos 0.5–1.5 cm de largo, escasa a densamente vellosos, porción fértil 2–5 cm de largo y 5–7 mm de ancho en flor, 5–10 cm de largo y 9–14 mm de ancho en fruto, las brácteas moderada a densamente agrupadas (a veces distantes en flor), 1–3 mm de largo y 2–5 mm de ancho en flor, 5–8 (–12) mm de largo y 6–8 mm de ancho en fruto, con 7–13 dientes triangulares a lanceolados 1/5–1/4 del largo

de la bráctea, el diente medio frecuentemente más largo que los otros, escasa a moderadamente estrigoso-hirsutas y estipitado-glandulares; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 1.5–3 mm de largo, muy ramificados, rojizos a morados; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 2–2.5 mm de largo y 3 mm de ancho, verruculosas e híspido-hirsutas; semillas 1.6–2 mm de largo, lisas.

Muy común, en sotobosques de bosques caducifolios y semicaducifolios, en las zonas pacífica y norcentral; 0–900 m; fl may–jul, fr jun–sep; *Moreno 21589*, *Stevens 17378*; centro de México a Venezuela, Colombia y Ecuador.

Acalypha setosa A. Rich. in Sagra, Hist. Fis. Cuba, Bot. 11: 204. 1850.

Hierbas anuales, 30–80 cm de alto, erectas, simples o escasamente ramificadas, tallos longitudinalmente estriados, puberulentos en las crestas, glabrescentes; plantas monoicas. Hojas ampliamente ovadas a ovadas, 2.5–10 cm de largo y 1.5–8 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base ampliamente obtusa a redondeada o truncada, márgenes serrados, escasamente estrigulosas, nervios principales puberulentos especialmente cerca de la base, glabrescentes, membranáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–7 cm de largo, puberulentos especialmente en el lado adaxial, generalmente con glándulas verdosas agrupadas adaxialmente en el ápice, estípulas lineares, 1–2 mm de largo, deciduas. Inflorescencias espigadas, mayormente unisexuales; inflorescencias estaminadas axilares, pedúnculos 0.5–0.7 (–1) cm de largo, hispídulos, porción fértil 0.5–1.5 cm de largo y 1–2 mm de grueso, amontonada, a veces entremezclada con flores pistiladas alomórficas; inflorescencias pistiladas terminales y frecuentemente también en las axilas distales, pedúnculos hasta 0.5 cm de largo, puberulentos, porción fértil 0.7–1.5 cm de largo y 2 mm de ancho en flor, 3–12 cm de largo y 0.7–1 cm de ancho en fruto, las brácteas muy distantes, decurrentes, 0.5 mm de largo y de ancho en flor, 5–7 mm de largo y 3–4 mm de ancho en fruto, con 7–13 lobos lineares casi tan largos como la bráctea, el envés de la bráctea y especialmente los lobos densamente glandulosos con glándulas sésiles; flores pistiladas 2 por bráctea (sólo raramente más de 1 madura), estilos 0.8–2 mm de largo, 1 ó 2 veces ramificados, glandulosos abajo, verdosos; flores alomórficas cerca del ápice de las inflorescencias pistiladas y entremezcladas con flores estaminadas, sésiles, 1 (–3)-carpelares. Cápsulas 1.5–2 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, escasamente hispídulas; semillas 1.2–1.4 mm de largo, lisas; frutos de las flores alomórficas obovoides, 1.5–2 mm de largo y 1.2–1.5 mm de ancho, puberulentos, con una cresta longitudinal y un reborde bajo rodeando cada lado.

Maleza común, en sitios abiertos o alterados, en bosques perennifolios y caducifolios, zonas pacífica y norcentral y Corn Island (donde posiblemente es introducida); 0–1200 m; fl y fr jul–nov; *Moreno 1623*, *Sandino 740*; México a Costa Rica, norte de Sudamérica y en las Antillas, introducida en el sureste de los Estados Unidos.

Acalypha villosa Jacq., Enum. Syst. Pl. 32. 1760.

Arbustos débiles a árboles pequeños, 0.4–3 (–8) m de alto, tallos jóvenes escasa a densamente puberulentos con tricomas algo aplicados o vellosos con tricomas amarillentos, glabrescentes; plantas generalmente monoicas. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 8–20 (–25) cm de largo y 4.5–11 (–13) cm de ancho, ápice agudo a largamente acuminado, base redondeado-truncada a cordada, márgenes gruesamente serrados a crenados, haz escasamente estrigosa a glabra, nervios principales y envés frecuentemente más densamente pubescentes, generalmente con diminutos puntos pelúcidos, membranáceas a delgado-cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 3–14 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes y frecuentemente con glándulas alargadas adaxialmente en el ápice, estípulas subuladas a lanceoladas, 3–10 mm de largo, deciduas. Inflorescencias unisexuales, todas axilares; inflorescencias estaminadas espigadas, pedúnculos 0.4–1.2 cm de largo, con pubescencia como la de los tallos jóvenes, porción fértil 3–12 cm de largo y 2–3.5 mm de grueso, muy amontonada; inflorescencias pistiladas racemosas o a veces paniculadas con ramas 0.5–2 cm de largo, pedúnculos 0.5–2.5 cm de largo, puberulentas, porción fértil 5–20 cm de largo y 5–15 (–30) mm de ancho, no agrandada en fruto, las brácteas distantes, 0.5 mm de largo y 0.3 mm de ancho, no agrandadas en fruto, enteras, estrigulosas y cilioladas, 1 ó 2 bractéolas más pequeñas frecuentemente presentes; flores pistiladas 1 por bráctea, pedicelos 1–1.5 mm de largo en flor, 1.5–3 mm de largo en fruto, estilos 2–3 mm de largo, glandulosos en la base, muy ramificados, rojos y frecuentemente amarillentos cuando secos; flores alomórficas ausentes. Cápsulas 1.5–1.8 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho, muricadas con proyecciones verdosas de 0.1–0.3 mm de largo y glandulares con glándulas sésiles; semillas 0.9–1.4 mm de largo, lisas.

Aparentemente rara, bosques perennifolios, Jinotega y Nueva Segovia; 150–550 m; fl y fr probablemente todo el año; *Stevens 16624*, *17647*; México al centro de Sudamérica. Las plantas con

inflorescencias pistiladas distales débilmente paniculadas se han denominado *A. villosa* var. *paniculata* Müll. Arg. y se encuentran desde Honduras a Brasil. Sin embargo, no parecen diferir de la típica *A. villosa* en el resto de la morfología ni en el hábitat y, al igual que otras variedades pobremente definidas en esta especie, no merece ser reconocida.

Acalypha wilkesiana Müll. Arg. in A. DC., Prodr. 15(2): 817. 1866; *A. amentacea* ssp. *wilkesiana* (Müll. Arg.) Fosberg.

Arbustos, 2–5 m de alto, ramas escasa a densamente puberulentas y a menudo escasamente pilosas, posteriormente glabrescentes; plantas monoicas. Hojas ovadas a ampliamente ovadas o suborbiculares, 9–20 cm de largo y 4–15 cm de ancho, a veces contortas, ápice acuminado, base obtusa a redondeada o subcordada, márgenes gruesamente serrado-crenados, muy escasamente estrigoso-hirsutas, los nervios escasamente puberulentos, bronce-verdes a rojizo moradas o rojo obscuras a veces variegadas, cartáceas cuando secas, nervadura palmada en la base; pecíolos 1–6 cm de largo, pubescencia como la de los tallos jóvenes, generalmente con pocas glándulas rojizas pequeñas adaxialmente en el ápice, estípulas angostamente lanceoladas, 15–25 mm de largo, frecuentemente caudado-acuminadas, deciduas. Inflorescencias espigadas, unisexuales u ocasionalmente andróginas, todas axilares; inflorescencias estaminadas con pedúnculos 0.1–1.5 cm de largo, puberulentos, porción fértil 10–20 cm de largo y 2–3 mm de grueso, algo discontinua, especialmente abajo; inflorescencias pistiladas con pedúnculos 1–2 cm de largo, puberulentas, porción fértil 4–15 cm de largo y 5–8 mm de ancho en flor (rara vez madurando en frutos), las brácteas muy distantes, 2–4 mm de largo y 3–5 mm de ancho, con 7–9 dientes ovados a lanceolados, el diente terminal más grande y la 1/2 del largo de la bráctea, los dientes laterales ca 1/4 del largo de la bráctea, escasa a moderadamente estrigoso-hirsutas; flores pistiladas 1 por bráctea, estilos 4–6 mm de largo, muy ramificados, rojos a rojo-morados; flores alomórficas ausentes. Cápsulas raramente madurando.

Comúnmente cultivada como planta ornamental en todo el país; 0–400 m; fl todo el año; *Guzmán 1933*, *Moreno 16*; nativa de Micronesia y en la actualidad cultivada en todos los trópicos y subtrópicos.

ACIDOTON Sw.

Por Grady L. Webster

Acidoton nicaraguensis (Hemsl.) G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 54: 191. 1967; *Cleidion nicaraguense* Hemsl.; *Gitara panamensis* Croizat.

Arbustos o árboles pequeños, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas a obovadas, 10–20 cm de largo y 3–8 cm de ancho, ápice abruptamente caudado-acuminado, base cuneada, márgenes gruesamente crenados hacia el ápice, glabras excepto sobre los nervios, pinnatinervias; pecíolos 3–7 mm de largo, estípulas lanceoladas, 3–5.5 mm de largo, acuminadas, enteras, persistentes. Racimos axilares de 1–3 cm de largo, flores apétalas; flores estaminadas con 3 sépalos, 3–3.5 mm de largo, pubescentes, disco no bien definido, estambres 24–35, libres, anteras con penachos de tricomas urticantes en el ápice, pistilodio ausente; flores pistiladas con pedicelos 3–9 mm de largo cuando en fruto, sépalos 5 ó 6, 1 mm de largo en la antesis, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, a veces densamente pubescente con tricomas urticantes, estilos connados, 2–2.5 mm de largo, no lobados, densamente papilosos. Fruto capsular, 8.5 mm de diámetro; semillas globosas, 4–4.5 mm de diámetro, lisas, ecarunculadas.

Común en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–1100 m; fl y fr feb–jun; *Stevens 16616*, *19307*; Nicaragua hasta Colombia (Chocó). El género contiene otras 4 ó 5 especies de las Antillas y el norte de Sudamérica. "Chichicaste montanero".

ADELIA L.

Por Grady L. Webster

Adelia triloba (Müll. Arg.) Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 3: 130. 1883; *Ricinella triloba* Müll. Arg.

Arbustos o árboles pequeños, ramitas lisas, a veces espinosas, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas a obovadas, 5–20 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice acuminado-cuspidado, base redondeado-atenuada a subcordada, márgenes enteros, glabras excepto por penachos de tricomas a lo largo de los nervios principales; pecíolos

3–9 mm de largo, estípulas acuminadas, 1–3 mm de largo, deciduas. Fascículos axilares, flores apétalas; flores estaminadas con 5 sépalos, valvados, 2–2.3 mm de largo, pubescentes, disco carnoso, 1–1.3 mm de diámetro, estambres mayormente 13–16, filamentos connados en la base, columna estaminal terminando en un pistilodio; flores pistiladas con pedicelos 2–7 cm de largo cuando en fruto, sépalos 6, reflexos, linear-lanceolados, 3–6.5 mm de largo, pubescentes, disco carnoso, ovario pubescente, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres o casi así, mayormente 1.5–3.5 mm de largo, profundamente lacerados. Fruto capsular, cocos connados solamente en la parte media inferior, 7–11 mm de diámetro; semillas subglobosas u oblatas, 3–4 mm de diámetro, lisas, ecarunculadas.

Poco común, en bosques perennifolios y a lo largo de los márgenes de ríos y canales, en las zonas norcentral y atlántica; 0–1000 m; fl y fr feb–abr; *Moreno 23032*, *Stevens 6381*; Nicaragua hasta Panamá. Un género con ca 12 especies neotropicales.

ALCHORNEA Sw.

Por Grady L. Webster

Arboles o arbustos, diminutamente aplicado-estrellados, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, pinnatinervias o palmatinervias, frecuentemente glandulares; estipuladas. Racimos espiciformes, axilares o caulifloros, simples o compuestos, brácteas eglandulares, flores apétalas; flores estaminadas con cáliz separándose en la antesis en lobos 2–5-valvados, disco central, confluente con las bases de los estambres, éstos generalmente 8, filamentos más cortos que las anteras, pistilodio ausente; flores pistiladas sésiles o cortamente pediceladas, sépalos 4, imbricados, disco obsoleto, ovario 2-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres, alargados, no lobulados. Fruto capsular; semillas tuberculadas, ecarunculadas.

Género tropical con ca 50 especies, aproximadamente la mitad en América; 3 especies se conocen en Nicaragua y una más se espera encontrar. Varias especies centroamericanas son pobremente entendidas y frecuentemente difíciles de distinguir.

1. Espigas estaminadas no ramificadas, en su mayoría axilares
   2. Hojas cartáceas, abruptamente caudado-acuminadas, axilas de los nervios no barbadas en el envés; glándulas foliares basales generalmente 2 ..... **A. costaricensis**
   2. Hojas coriáceas, agudas a cuspidadas, algunas axilas de los nervios generalmente barbadas en el envés; glándulas foliares basales 2–4 ..... **A. triplinervia**
1. Espigas estaminadas ramificadas (paniculadas), axilares o caulifloras
   3. Espigas axilares; hojas cartáceas, denticuladas, generalmente con 5–10 glándulas basales; sépalos pistilados 1–1.5 mm de largo ..... **A. glandulosa** var. **pittieri**
   3. Espigas caulifloras, abajo de las hojas; hojas coriáceas, crenadas o a veces enteras, mayormente con 2–4 glándulas basales; sépalos pistilados 2–2.8 mm de largo ..... **A. latifolia**

Alchornea costaricensis Pax & K. Hoffm. in Engl., Pflanzenr. IV. 147 VII(Heft 63): 235. 1914.

Arboles, hasta 10 m de alto. Hojas ovadas a elíptico-lanceoladas, 8–15 cm de largo y 3–6 cm de ancho, abruptamente caudado-acuminadas en el ápice, obtusas a agudas en la base y generalmente con 2 glándulas, márgenes escasamente crenulados, cartáceas; pecíolos mayormente 1–4 cm de largo. Espigas axilares o caulifloras, no ramificadas; espigas estaminadas 3–8 cm de largo; espigas pistiladas 2–13 cm de largo, sépalos 1.5 mm de largo, estilos 7–10 mm de largo. Cápsulas 6.5–8.5 mm de ancho; semillas 4.8–5.3 mm de largo.

Rara en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–500 m; fl ene–abr, fr jul; *Laguna 45*, *Moreno 26104*; Nicaragua a Colombia y en las Antillas.

Alchornea glandulosa var. **pittieri** (Pax) Pax in Engl., Pflanzenr. IV. 147 VII(Heft 63): 235. 1914; *A. pittieri* Pax.

Arboles, hasta 15 m de alto. Hojas ovadas a elíptico-lanceoladas, 5–15 cm de largo y 3–11 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base y en su mayoría con 5–10 glándulas, márgenes inconspicuamente denticulados, cartáceas; pecíolos 0.1–0.8 cm de largo. Espigas axilares; espigas estaminadas mayormente compuestas, 5–14 cm de largo; espigas pistiladas no ramificadas, 3–10 cm de largo, sépalos 1–1.5 mm de largo, estilos mayormente 7–11 mm de largo. Cápsulas 6–7.5 mm de ancho; semillas 4.8–5 mm de largo.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en nebliselvas en la zona norcentral; Costa Rica a Colombia (Chocó).

Alchornea latifolia Sw., Prodr. 98. 1788.

Arboles, 5–15 m de alto. Hojas ovadas o elípticas, mayormente 8–20 cm de largo y 3–8 cm de ancho, obtusas a acuminadas en el ápice, cuneadas o más frecuentemente redondeadas a subcordadas en la base, con 2–4 glándulas, márgenes generalmente crenados o algunas veces enteros, coriáceas; pecíolos 2–5 cm de largo. Espigas principalmente cauliflorales (abajo de las hojas); espigas estaminadas mayormente compuestas, 5–30 cm de largo; espigas pistiladas simples o escasamente ramificadas, 3–20 cm de largo, sépalos 2–2.8 mm de largo, estilos mayormente 10–20 mm de largo. Cápsulas 8–10 mm de ancho; semillas 5.8–6.3 mm de largo.

Poco común en bosques perennifolios en la zona pacífica; 300–700 m; fl feb, abr, ago, sep, fr dic, feb–abr; *Moreno 22104*, *Neill 1688*; sur de México hasta el norte de Sudamérica.

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg. in A. DC., Prodr. 15(2): 909. 1866; *Antidesma triplinervium* Spreng.

Arbustos o árboles, 2–20 m de alto. Hojas ovadas o elípticas a obovadas, 3–10 cm de largo y 2–5.5 cm de ancho, obtusas a agudas o acuminado-cuspidadas en el ápice, cuneadas a redondeadas o subcordadas en la base y generalmente con 2–4 glándulas, márgenes crenulados a serrados, algo coriáceas; pecíolos 0.5–4 cm de largo. Espigas mayormente axilares y no ramificadas; espigas estaminadas mayormente 2–7 cm de largo; espigas pistiladas 3–12 cm de largo, sépalos 0.8–1 mm de largo, estilos 7–15 mm de largo. Cápsula 7–10 mm ancho; semillas 4–5 mm de largo.

Rara en nebliselvas, Matagalpa; 1300–1600 m; fl y fr todo el año; *Stevens 22148*, *Williams 23438*; rara en Centroamérica donde solamente se conoce de Nicaragua y Panamá, pero común y ampliamente distribuida en Sudamérica.

AMANOA Aubl.

Por Grady L. Webster

Amanoa guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 256. 1775.

Arboles glabros, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, elípticas a obovadas, 8–13 cm de largo y 4–7 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes enteros, coriáceas, pinnatinervias; pecíolos 5–8 mm de largo, estípulas conniventes delante del pecíolo, 1–1.5 mm de largo. Flores en fascículos bracteados dispuestos en los nudos superiores, las hojas subyacentes mayormente reducidas o como brácteas; flores estaminadas cortamente pediceladas, sépalos 5, gruesos, ovados, 7–9 mm de largo, pétalos 5, unguiculados, 0.7–1 mm de largo, disco cupuliforme, estambres 5, filamentos libres, anteras ca 5 mm de largo, pistilodio masivo; flores pistiladas con pedicelos 8–15 mm de largo cuando en fruto, sépalos y disco como en las flores estaminadas, pétalos suborbiculares, 2–2.3 mm de ancho, ovario columnar, glabro, 3-locular, 2 óvulos por lóculo, estigmas sésiles, crenulados. Fruto capsular, 2–3 cm de largo, de paredes gruesas; semillas ovoides, 10–15 mm de largo, ecarunculadas.

Rara en bosques perennifolios, en la zona atlántica; 0–300 m; fl dic, fr esporádicamente todo el año; *Moreno 12468*, *Stevens 19485*; Nicaragua hasta la región Amazónica del Brasil y en las Antillas. Un género poco entendido, con ca 6 especies neotropicales. Otra especie, *A. potamophila* Croizat, ha sido descrita de Belice pero puede que no sea distinta de *A. guianensis*.

W.J. Hayden. Notes on Neotropical *Amanoa* (Euphorbiaceae). Brittonia 42: 260–270. 1990.

ARGYTHAMNIA P. Browne

Por Grady L. Webster

Argythamnia guatemalensis Müll. Arg., Linnaea 34: 145. 1865; *Ditaxis guatemalensis* (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm.

Hierbas sufruticosas o subarbustos hasta 1 m de alto; tallos, hojas y flores seríceos con tricomas malpigiáceos, a veces matizados de púrpura, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, elípticas a lanceoladas, 1.5–8 cm de largo y 0.7–2.5 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, agudas a obtusas en la base, márgenes serrados, pinnatinervias y más o menos triplinervias en la base; pecíolos 1–3 mm de largo, estípulas angostamente lanceoladas, 0.7–1 mm de largo, persistentes. Fascículos bisexuales axilares, flores subsésiles; flores estaminadas con 5 sépalos, valvados, 2.7–3.5 mm de largo, pétalos 5, angostamente oblanceolados, 2.5–2.7 mm de largo, amarillentos o blanco-verdosos, segmentos del disco 5, libres, erectos, 0.5 mm de largo, estambres 10, filamentos unidos en una columna, anteras en 2 series en la parte superior de la columna, 0.3–0.4 mm de

largo; flores pistiladas con pedicelos 1–3 mm de largo en fruto, sépalos 5, lanceolados, 4–5.5 mm de largo cuando en fruto, pétalos 5, angostamente elípticos, 2–3 mm de largo, agudos, ovario 3-locular, seríceo, 1 óvulo por lóculo, estilos ca 2 mm de largo, connados en su parte inferior, bífidos. Fruto capsular, 3-lobado, ca 4.5 mm de diámetro; semillas subglobosas, 2.5–2.7 mm de largo y 2–2.2 mm de ancho, puntiagudas, foveoladas, ecarunculadas.

Ocasional a lo largo de playas y en sitios desabrigados, en la zona pacífica; 0–500 m; fl y fr mar–sep; *Croat 39016*, *Moreno 8790*; México a Nicaragua. Un género con ca 50 especies neotropicales de las cuales otras 2 se encuentran en Centroamérica; nuestra especie es frecuentemente incluida en el género segregado *Ditaxis*.

J. Ingram. *Argythamnia guatemalensis* and *A. tinctoria* (Euphorbiaceae). Brittonia 16: 271–275. 1964.

BERNARDIA Mill.

Por Grady L. Webster

Arbustos, hierbas o árboles pequeños, tallos con tricomas simples o estrellados, sin látex; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, simples, a menudo con glándulas basales, generalmente dentadas, pinnatinervias o triplinervias; estípulas persistentes o deciduas. Inflorescencias espiciformes, tanto axilares como terminales (en las especies nicaragüenses), flores apétalas; flores estaminadas con cáliz dividiéndose en 3 ó 4 segmentos valvados, disco ausente o inconspicuo, estambres 3–20, filamentos libres, pistilodios rudimentarios o ausentes; flores pistiladas sésiles, sépalos 4–6, imbricados, disco anular o disecado (raramente obsoleto), ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres, bífidos o rara vez simples. Frutos capsulares; semillas ecarunculadas.

Género con 30–40 especies neotropicales; 2 especies en Nicaragua.

1. Arbustos dioicos; tallos y hojas con tricomas estrellados; estambres 12–14; semillas 5–6 mm de largo ..... **B. nicaraguensis**
1. Hierbas monoicas; tallos y hojas con tricomas simples; estambres 4 ó 5; semillas 2.3–3 mm de largo ..... **B. sidoides**

Bernardia nicaraguensis Standl. & L.O. Williams, Ceiba 1: 85. 1950.

Arbustos o árboles pequeños, 2–5 m de alto, tallos y hojas estrellado-tomentulosas; plantas dioicas. Hojas elípticas u ovadas, 4–12 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, base obtusa a redondeada o subcordada y con 2–6 glándulas redondeadas en el envés, márgenes crenados, escabroso-estrelladas en ambas superficies, triplinervias en la base; pecíolos 0.5–2 cm de largo, estípulas lanceoladas, 2–4 mm de largo, persistentes. Flores estaminadas en racimos espiciformes, axilares, bracteadas, 1–4 cm de largo, pedicelos 0.5–1.5 mm de largo, sépalos 3, lanceolados, 1.4–1.8 mm de largo, densamente seríceo-hirsutos, segmentos del disco presentes, estambres 12–14, anteras 0.3–0.4 mm de largo; flores pistiladas en espigas terminales con pocas flores, sésiles, sépalos 5, ovados, 2–3 mm de largo, disco anular, ovario densamente seríceo-hirsuto, estilos laciniados, ca 2 mm de largo. Cápsula densamente pubescente con tricomas fasciculados y estrellados; semillas ovoides, 5–6 mm de largo y 4–4.7 mm de ancho, carinadas en la parte dorsal, lisas, variegadas.

Común en matorrales y bosques deciduos en la zona pacífica; 300–1300 m; fl nov–mar, fr may–jul; *Moreno 21074*, *Vincelli 472*; Nicaragua y Costa Rica. Está cercanamente emparentada con *B. mexicana* (Hook. & Arn.) Müll. Arg. y posiblemente no sea distinta.

Bernardia sidoides (Klotzsch) Müll. Arg., Linnaea 34: 177. 1865; *Traganthus sidoides* Klotzsch.

Hierbas anuales, 1–5 m de alto, tallos y hojas hirsutas con tricomas simples; plantas monoicas. Hojas elípticas, 2–7 cm de largo y 2.5–3 cm de ancho, ápice obtuso o agudo, base obtusa, eglandular, márgenes crenado-dentados, simple-estrigosas en ambas superficies, triplinervias en la base; pecíolos 1–5 mm de largo, estípulas subuladas, menos de 1 mm de largo, subpersistentes. Racimos bisexuales terminales, capituliformes, 0.5 cm de largo; racimos estaminados axilares, menos de 1 cm de largo, pedicelos y cáliz menos de 0.5 mm de largo, disco obsoleto, estambres 4 ó 5, anteras 0.1 mm de largo; flores pistiladas no más de 1.5 mm de largo, sépalos 7–9, lanceolados, biseriados, los interiores ca 1 mm de largo, los exteriores 2–2.5 mm de largo, disco disecado, ovario hirsuto, estilos enteros, ca 1 mm de largo. Cápsula estrigosa con tricomas simples; semillas ovoides, 2.3–3 mm de

largo y 1.8–2.2 mm de ancho, marcadamente anguladas, ásperas, negruzcas.

Poco común, áreas abiertas, zona pacífica; 0–150 m; fl y fr jul–oct; *Stevens 4672*, *9366*; nativa de Sudamérica, esporádicamente introducida en Norte y Centroamérica.

BREYNIA J.R. Forst. & G. Forst.

Por Grady L. Webster

Breynia disticha J.R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. Pl., ed. 2, 146, t. 73. 1775; *B. nivosa* (W. Bull ex W.G. Sm.) Small; *B. rubra* DC.

Arbustos de 1–3 m de alto, glabros; ramas frondosas dehiscentes y dando la apariencia de ser hojas compuestas, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas y dísticas, simples, elípticas, 1.5–4 cm de largo y 1–3 cm de ancho, redondeadas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, márgenes enteros, pinnatinervias, frecuentemente variegadas con manchas blancas o rosadas; pecíolos 2–3 mm de largo, estípulas lanceoladas, 1.5–2 mm de largo, persistentes. Flores solitarias, dispuestas en las axilas de las ramas frondosas, las estaminadas en los nudos proximales, las pistiladas distales, apétalas y sin disco; flores estaminadas con cáliz turbinado, ca 1.2–1.5 mm de largo y de ancho, truncado, rojizo obscuro, estambres 3, connados, anteras hundidas en el cáliz carnoso, pistilodio ausente; flores pistiladas con pedicelos 3–5 mm de largo, cáliz gamosépalo, 4.5–6 mm de diámetro, con 5 lobos obdeltoides, ovario glabro, 2 óvulos por lóculo, estilos libres, bífidos. Fruto una cápsula algo carnosa; semillas no conocidas.

Cultivada; 0–500 m; fl todo el año; *Grijalva 4046*, *Guzmán 70*; nativa de Melanesia; la planta variegada "nivosa" es ampliamente cultivada en los trópicos. Un género con 10–15 especies de Oceanía y Asia tropical.

CAPERONIA A. St.-Hil.

Por Grady L. Webster

Hierbas; tallos con tricomas simples y glandulosos, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, márgenes serrados, pinnatinervias o basalmente triplinervias, nervios laterales rectos y paralelos; estípulas persistentes. Flores en racimos axilares; flores estaminadas con pedicelos articulados, sépalos 5, valvados, pétalos 5, frecuentemente desiguales, disco ausente, estambres 10, connados, anteras en 2 verticilos, pistilodio presente; flores pistiladas sésiles o cortamente pediceladas, sépalos 5, frecuentemente con lobos supernumerarios, pétalos 5, disco obsoleto, ovario 3-locular, muricado, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, profundamente 3–7-lobados. Frutos capsulares, verrugosos; semillas esferoides, menudamente foveoladas y con apéndices membranáceos, ecarunculadas.

Género con 35 ó 40 especies de los trópicos y subtrópicos, principalmente en el Nuevo Mundo; 2 especies en Nicaragua.

1. Tallos sin tricomas glandulares, cáliz pistilado con tricomas glandulosos esparcidos; estípulas ovadas (mayormente 1–2.5 veces tan largas como anchas); ovario muricado y estrigoso, pétalos pistilados del mismo tamaño o más grandes que el cáliz ..... **C. castaneifolia**
1. Tallos y cáliz pistilados con abundantes setas glandulares; estípulas lanceoladas (generalmente 2.5–5 veces tan largas como anchas); ovario muricado pero no estrigoso, pétalos pistilados más cortos que el cáliz ..... **C. palustris**

Caperonia castaneifolia (L.) A. St.-Hil., Hist. Pl. Remarq. Brésil 245. 1824; *Croton castaneifolius* L.

Plantas 0.1–0.6 m de alto; tallos frecuentemente fistulosos y huecos, estrigosos, glabrescentes. Hojas elípticas o lanceoladas a lineares, 4–12 cm de largo y 0.5–4 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base; pecíolos 0.5–1 cm de largo, estípulas ovadas, 0.8–2.5 mm de largo. Racimos 1.5–5 cm de largo; flores estaminadas con pétalos ca 2 mm de largo; flores pistiladas con sépalos 2–2.5 mm de largo cuando en fruto, escasamente ciliado-glandulares, pétalos 1.5–3 mm de largo, ovario muricado y estrigoso hacia la base. Cápsula ca 5 mm de ancho; semillas 2.9–3.4 mm de largo.

Común en pantanos y lugares húmedos, en todas las zonas del país; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 1884*, *Haynes 8250*; sur de los Estados

Unidos a Argentina. *C. paludosa* Klotzsch, especie con las hojas angostas, es probablemente una variante de esta especie.

Caperonia palustris (L.) A. St.-Hil., Hist. Pl. Remarq. Brésil 245. 1824; *Croton palustris* L.

Plantas 0.1–1 m de alto; tallos en general no obviamente fistulosos y huecos, hirsutos con tricomas simples y glandulares. Hojas ovadas o lanceoladas hasta linear-lanceoladas, 4–12 cm de largo y 0.5–5 cm de ancho, redondeadas a agudas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo, estípulas lanceoladas, 2–4.5 mm de largo. Racimos 3–7 cm de largo; flores estaminadas con pétalos ca 1.5 mm de largo; flores pistiladas con sépalos desiguales, los más largos 3–5 mm de largo, con frecuencia copiosamente estipitado-glandulares en los márgenes y en la superficie inferior, pétalos 1.5–2 mm de largo, ovario muricado pero no estrigoso. Cápsula 5–5.7 mm de ancho, verrugosa; semillas 2.4–2.8 mm de largo.

Común en zanjas y pantanos, en todas las zonas del país; 0–800 m; fl y fr may–dic; *Kral 69122*, *Moreno 10639*; sur de los Estados Unidos a Argentina.

CHAMAESYCE Raf.

Por Michael J. Huft

Hierbas o subarbustos, anuales o perennes, postrados, ascendentes o erectos, con látex; tallo principal abortado justamente por encima de la base; plantas monoicas o a veces dioicas. Hojas opuestas, simples, base oblicua, márgenes enteros o serrados; pecíolos cortos, estípulas presentes. Ciatios solitarios en las axilas de las hojas o en fascículos cimosos, terminales o axilares, el involucro 5-lobado, con 4 glándulas alternas con los lobos, la quinta glándula obsoleta o rudimentaria, apéndices a menudo petaloides, presentes o ausentes; flores estaminadas pocas a muchas, formadas de un estambre sencillo; flores pistiladas terminales, solitarias, representadas por el ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, libres o unidos en la base, bífidos distalmente. Fruto una cápsula, generalmente exerta desde el ciatio; semillas ovoides, anguladas o teretes, labradas, ecarunculadas.

Género cosmopolita con ca 250 especies, principalmente en los trópicos y subtrópicos de América; 14 especies se conocen en Nicaragua y 1 adicional se espera encontrar.

D.G. Burch. Two new species of *Chamaesyce* (Euphorbiaceae), new combinations, and a key to Caribbean members of the genus. Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 90–99. 1966.

1. Hojas enteras; cápsulas glabras
   2. Hierbas anuales, postradas; estípulas profundamente laciniadas ..... **C. bombensis**
   2. Subarbustos erectos; estípulas con margen eroso ..... **C. mesembrianthemifolia**
1. Hojas dentadas (inconspicuamente en *C. bahiensis*); cápsulas glabras o pubescentes
   3. Cápsulas glabras o raramente con algunos tricomas pilosos en la base
      4. Frutos 2–2.5 mm de largo y 2–3 mm de ancho; restringida a playas, en la costa atlántica ..... **C. bahiensis**
      4. Frutos 1–2 mm de largo y 2–2.5 mm de ancho; plantas en varios hábitats
         5. Tallos finamente híspidos o pilosos
            6. Tallos pilosos con tricomas cortos, enredados, no septados; apéndice petaloide de la glándula ovado-deprimido, generalmente ligeramente lobado ..... **C. anychioides**
            6. Tallos híspidos con tricomas largos, patentes, septados; apéndice petaloide de la glándula oblongo, entero ..... **C. villifera**
         5. Tallos glabros o los ápices de las ramitas tomentosos en un lado
            7. Partes distales de las ramitas tomentosas en un lado ..... **C. nutans**
            7. Partes distales de las ramitas glabras
               8. Ciatio en címulas casi afilas; cápsulas 1–1.5 mm de largo, generalmente más anchas en la parte media ..... **C. hypericifolia**
               8. Ciatio en címulas frondosas; cápsulas 1.5–2 mm de largo, generalmente más anchas abajo de la mitad ..... **C. hyssopifolia**
   3. Cápsulas pubescentes
      9. Cápsulas maduras no completamente exertas, rompiendo el ciatio ..... **C. thymifolia**
      9. Cápsulas maduras completamente exertas

10. Plantas erectas o ascendentes
    11. Tallos con tricomas piloso- o híspido-septados, largos, con o sin una capa más corta de tricomas tomentosos no septados
        12. Ciatios en glomérulos capitados axilares, pedúnculos diminutos a largos; hojas 5–50 mm de largo con tricomas adpreso-pilosos, cortos ..... **C. hirta**
        12. Ciatios solitarios en las bifurcaciones de las ramas superiores y en las axilas superiores; hojas hasta 10 mm de largo con tricomas pilosos, patentes, largos o a veces glabrescentes ..... **C. villifera**
    11. Tallos menudamente puberulentos o pilosos con tricomas no septados
        13. Ciatios solitarios en las axilas de las hojas superiores; cápsulas esparcidamente pilosas; tallos esparcida a densamente pilosos; estípulas formando una banda angosta con ápice setoso ..... **C. anychioides**
        13. Ciatios en dicasios pedunculados, terminales o axilares; cápsulas tomentosas; tallos menudamente puberulentos; estípulas deltoides, enteras a erosas ..... **C. lasiocarpa**
10. Plantas decumbentes o postradas
    14. Ciatio en glomérulos pedunculados y casi afilos; tallos generalmente con tricomas largos y amarillos
        15. Glomérulos laterales, pedúnculos 2–9 mm de largo, brotes ramificándose solamente cerca de la base; plantas decumbentes a ascendentes, tallos con tricomas largos y amarillos ..... **C. hirta**
        15. Glomérulos terminales, pedúnculo ca 0.5 mm de largo, frecuentemente en los ápices de los brotes laterales, frondosos y cortos, brotes ramificándose libremente; plantas postradas, tricomas largos y amarillos presentes o ausentes ..... **C. ophthalmica**
    14. Ciatios solitarios o a veces hasta 3, en los nudos de los brotes laterales, frondosos, cortos y compactos; tallos sin tricomas largos y amarillos
        16. Apéndices de las glándulas subiguales; cápsulas pilosas en los ángulos, de lo contrario glabras ..... **C. prostrata**
        16. Apéndices de las glándulas desiguales, 1 par mucho más largo que el otro; cápsulas uniformemente pubescentes
            17. Apéndice de las glándulas pubescente en su parte inferior ..... **C. densiflora**
            17. Apéndice de las glándulas glabro en ambos lados ..... **C. dioeca**

Chamaesyce anychioides (Boiss.) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 408. 1916; *Euphorbia anychioides* Boiss.

Hierbas perennes, erectas o ascendentes; tallos hasta 0.25 m de alto, escasa a densamente pilosos. Hojas oblongas, hasta 11 mm de largo y 6 mm de ancho, ápice redondeado, base oblicuamente redondeada, crenadas, pilosas a glabrescentes; estípulas unidas, una banda angosta con margen setoso. Ciatios solitarios en las axilas superiores, ca 0.75 mm de largo, glabros a escasamente pilosos, glándulas transversalmente elípticas, apéndices ovado-deprimidos, ca 0.25 mm de largo. Cápsulas globoso-triangulares, deprimidas, ca 1.5 mm de largo, esparcidamente pilosas a glabras; semillas elípticas, débilmente 4-anguladas, ca 0.8 mm de largo, irregularmente rugulosas, cafés.

Rara, en laderas arenosas, Nueva Segovia; 1100–1200 m; fl ago, sep; *Moreno 24698*, *Stevens 3237-a*; México a Nicaragua.

Chamaesyce bahiensis (Klotzsch & Garcke) Dugand & D.G. Burch, Ann. Missouri Bot. Gard. 54: 344. 1968; *Anisophyllum bahiense* Klotzsch & Garcke; *Euphorbia bahiensis* (Klotzsch & Garcke) Boiss.

Hierbas anuales o perennes, decumbentes o erectas; tallos 0.6 m de alto, las ramas superiores a veces puberulentas o finamente pilosas o glabras. Hojas oblongas a ovado-oblongas, 6–20 mm de largo y 4–10 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base oblicua, cordada, márgenes inconspicuamente serrados, glabras en la haz, esparcidamente pubescentes en el envés; estípulas connadas, anchamente deltadas, hasta 0.5 mm de largo, laceradas. Ciatios solitarios en los nudos de brotes laterales reducidos, 0.6–1.2 mm de largo, glabros, glándulas elípticas, apéndices obsoletos a conspicuos, blancos. Cápsulas ovoides, 2–2.5 mm de largo, glabras; semillas ovoides, 4-anguladas, ca 1.4 mm de largo, caras planas, arrugadas, grises.

Poco común, dunas costeras, zona atlántica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Moreno 13245*, *Stevens 20105*; Nicaragua al sur de Brasil.

Chamaesyce bombensis (Jacq.) Dugand, Caldasia 10: 190. 1968; *Euphorbia bombensis* Jacq.; *E. ammannioides* Kunth; *C. ammannioides* (Kunth) Small.

Hierbas anuales y postradas, formando matas laxas de hasta 80 cm de diámetro; tallos glabros, glaucos, frecuentemente rojizos. Hojas oblongas,

3–13 mm de largo y 1–3 mm de ancho, ápice redondeado y apiculado, base oblicua y subcordada, márgenes enteros, glabras, glaucas; estípulas unidas por un reborde transversal, 0.3–1.7 mm de largo, con 2–7 segmentos lineares, laciniados. Ciatios solitarios en las axilas de las hojas superiores, ca 1 mm de largo, glabros, glándulas suborbiculares, apéndices casi obsoletos hasta más o menos conspicuos, blancos. Cápsulas ovoides, 1.7–2 mm de largo, glabras; semillas subglobosas, teretes o a veces 3-anguladas cerca del ápice, ca 1.2 mm de largo, lisas, blanquecinas.

Poco común, en arenas costeras en la zona atlántica; nivel del mar; fl y fr todo el año; *Stevens 10500*, *20097*; sureste de los Estados Unidos hasta el norte de Sudamérica, también en Cuba. *C. serpens* (Kunth) Small, una especie muy similar que podría encontrarse en Nicaragua, difiere por tener los frutos 1.2–1.7 mm de largo y las semillas 0.8–1.1 mm de largo, café pálidas, 4-anguladas y con los lados algo cóncavos.

Chamaesyce densiflora (Klotzsch & Garcke) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 391. 1914; *Anisophyllum densiflorum* Klotzsch & Garcke; *Euphorbia densiflora* (Klotzsch & Garcke) Klotzsch.

Hierbas anuales y postradas, formando matas de hasta 60 cm de diámetro; tallos densamente pilosos, en general solamente en los lados. Hojas oblongas u oblongo-ovadas, 7–20 mm de largo y 3–7 mm de ancho, ápice redondeado a obtuso, base oblicua, redondeada o cordada, márgenes serrados, aplicado-pubescentes a glabrescentes, verdes a purpúreas; estípulas libres, lanceoladas, hasta 2.5 mm de largo, bífidas o laceradas. Ciatios amontonados, terminales en los brotes laterales cortos y compactos, 0.7–1 mm de largo, blanco-tomentosos, glándulas suborbiculares a angostamente reniformes, apéndices en 2 pares desiguales, los más largos oblongos a oblongo-espatulados, extendidos lateralmente, 1–1.5 mm de largo, blancos a rojos. Cápsulas ovoides, 1–1.2 mm de largo, densamente pilosas; semillas ovoides, 4-anguladas, 0.8–1 mm de largo, cada cara con 5 ó 6 surcos transversales profundos, gris clara.

Maleza frecuente, en sitios desabrigados, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Neill 2826*, *Stevens 15903*; México al norte de Sudamérica.

Chamaesyce dioeca (Kunth) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 384. 1914; *Euphorbia dioeca* Kunth.

Hierbas anuales y postradas, formando matas de hasta 70 cm de diámetro; tallos densamente pilosos. Hojas oblongas u ovado-oblongas, 3–15 mm de largo y 1.5–7 mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base oblicua, redondeada o cordada, márgenes serrados, pilosas a casi glabrescentes, verdes, frecuentemente maculadas de purpúreo; estípulas unidas por un reborde transversal, lineares, hasta 1.2 mm de largo, con 2–5 dientes lineares. Ciatios solitarios en los nudos del tallo principal o terminales y amontonados en brotes laterales cortos, 0.8–1.2 mm de largo, aplicado-pubescentes, glándulas reniformes a angostamente elípticas, apéndices en 2 pares desiguales, los más largos oblongos a oblongo-espatulados, extendidos lateralmente, 1–1.2 mm de largo, blancos a rojos. Cápsulas ovoides, 0.9–1.2 mm de largo, aplicado-pubescentes; semillas ovoides, rigurosamente 4-anguladas, 0.7–0.9 mm de largo, las caras con 2–4 crestas transversales, gris-rosadas.

Maleza común en lugares desabrigados, matorrales y playas, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Neill 2265*, *Stevens 6209*; sur de México al norte de Sudamérica. La combinación fue publicada como *C. dioica* y el epíteto específico a menudo se cita con esta variante ortográfica.

Chamaesyce hirta (L.) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 303. 1909; *Euphorbia hirta* L.

Hierbas anuales y decumbentes; tallos hasta 60 cm de largo, tomentosos con tricomas cortos y crespos intercalados con tricomas más largos, patentes y amarillos. Hojas ovadas o romboide-ovadas a lanceoladas, 5–50 mm de largo y 3–18 mm de ancho, ápice agudo, base oblicua, aguda, redondeada o subcordada, márgenes serrados, aplicado-pilosas, verdes a rojizas, frecuentemente con manchas rojas; estípulas unidas, linear-lanceoladas, hasta 2 mm de largo, ciliadas. Ciatios en címulas axilares amontonadas, 0.5–0.8 mm de largo, densamente estrigosas a glabrescentes, pedúnculo 2–9 mm de largo, glándulas diminutas, orbiculares, apéndices prominentes a generalmente obsoletos, blancos. Cápsulas ampliamente ovoides, 0.8–1 mm de largo, estrigosas; semillas ovoide-falcadas, 4-anguladas, 0.5–0.7 mm de largo, las caras arrugadas, de color café claro.

Maleza común, en todo el país; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Miller 1392*, *Stevens 16076*; sur de los Estados Unidos a Argentina, las Antillas y en los trópicos del Viejo Mundo.

Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 302. 1909; *Euphorbia hypericifolia* L.; *C. glomerifera* Millsp.; *E. glomerifera* (Millsp.) L.C. Wheeler.

Hierbas anuales, erectas o ascendentes; tallos

hasta 0.6 m de alto, glabros, rojos o verdes. Hojas oblongas, 6–35 mm de largo y 4–12 mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base oblicua, obtusa a cordada, márgenes serrados, glabras; estípulas unidas, deltadas, hasta 1 mm de largo, enteras o divididas. Ciatios en címulas laterales y terminales casi afilas, 0.5–1 mm de largo, glabras, pedúnculo 3–12 mm de largo, glándulas elípticas a suborbiculares, apéndices casi obsoletos a conspicuos, blancos a rosados. Cápsulas subglobosas, 1–1.5 mm de largo, glabras; semillas ovoides, obtusamente 4-anguladas, ca 0.8 mm de largo, arrugadas, cafés.

Maleza común, en todo el país; 0–1200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 4572*, *9494*; sur de los Estados Unidos hasta Argentina y en las Antillas, introducida en los trópicos del Viejo Mundo.

Chamaesyce hyssopifolia (L.) Small, Bull. New York Bot. Gard. 3: 429. 1905; *Euphorbia hyssopifolia* L.

Hierbas anuales, erectas o ascendentes; tallos hasta 0.6 m de alto, glabros, rojos o verdes. Hojas oblongas a linear-oblongas, 8–30 mm de largo y 4–12 mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base oblicua, redondeada o subcordada, márgenes serrados, glabras o escasamente pilosas en el envés; estípulas libres, deltadas, 0.5–1 mm de largo, erosas. Ciatios en címulas frondosas terminales y laterales, 0.8–1 mm de largo, glabras, pedúnculo 0.5–2 mm de largo, glándulas oblongas a ampliamente reniformes, apéndices casi obsoletos a conspicuos, blancos o ligeramente rosados. Cápsulas ovoide-deltoides, 1.5–2 mm de largo, glabras; semillas ovoides, 4-anguladas, ca 1 mm de largo, las caras con 3–4 crestas transversales, negras o grises.

Maleza común, en todo el país; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Neill 3780*, *Stevens 2773*; sur de los Estados Unidos hasta Argentina y en las Antillas, introducida en los trópicos del Viejo Mundo.

Chamaesyce lasiocarpa (Klotzsch) Arthur, Torreya 11: 260. 1911; *Euphorbia lasiocarpa* Klotzsch.

Hierbas anuales, erectas o ascendentes; tallos hasta 1 m de alto, finamente pubescentes, verdes o rojos. Hojas ovado-oblongas a oblongo-obovadas, a veces lanceoladas, 10–40 mm de largo y 3–16 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, base oblicua, redondeada o subcordada, márgenes serrados, finamente pubescentes a tomentosas o pilosas, raramente glabrescentes; estípulas unidas, deltadas, hasta 1 mm de largo, enteras o erosas. Ciatios en címulas frondosas, terminales y axilares, 0.8–1 mm de largo, tomentosas, pedúnculo 0.5–4 mm de largo, glándulas suborbiculares, apéndices prominentes, blancos. Cápsulas ovoides o casi globosas, 1–1.8 mm de largo, tomentosas; semillas ovoides, 4-anguladas, 0.9–1.1 mm de largo, las caras con 3–4 crestas transversales, cafés a grises.

Maleza común, oeste del país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 10696*, *14089*; sur de los Estados Unidos (Florida), México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Ha sido erróneamente identificada como *Euphorbia hypericifolia*.

Chamaesyce mesembrianthemifolia (Jacq.) Dugand, Phytologia 13: 385. 1966; *Euphorbia mesembrianthemifolia* Jacq.; *C. buxifolia* (Lam.) Small; *Euphorbia buxifolia* Lam.

Subarbustos erectos o ascendentes; tallos hasta 0.6 m de alto, glabros, los nudos frecuentemente abultados. Hojas ovadas, elípticas u obovadas, 5–15 mm de largo y 2.5–8 mm de ancho, ápice obtuso a agudo, base oblicua y cordada, margen entero, algo carnosas, glabras; estípulas unidas, oblongas o deltadas, hasta 1.5 mm de largo, erosas. Ciatios solitarios en las axilas de las hojas superiores, 1–1.3 mm de largo, glabros, glándulas elípticas, apéndices obovados, conspicuos, blancos. Cápsulas ovoides a subglobosas, 1.7–2 mm de largo, glabras; semillas ampliamente ovoides, inconspicuamente 4-anguladas, 1.2–1.3 mm de largo, inconspicuamente foveoladas, gris claras.

Poco común, en arenas costeras, zona atlántica; 0–10 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10498*, *10502*; Estados Unidos (Florida) y este de México hasta el norte de Sudamérica, también en las Antillas.

Chamaesyce nutans (Lag.) Small, Fl. S.E. U.S. 712. 1903; *Euphorbia nutans* Lag.

Hierbas anuales, erectas o ascendentes; tallos hasta 60 cm de alto, rojos o verdes, las ramitas superiores densamente tomentosas en uno de sus lados. Hojas ovado-oblongas a lanceoladas, 5–30 mm de largo y 3–15 mm de ancho, ápice redondeado a agudo, base oblicua y subcordada, márgenes serrados, glabras o escasamente pilosas en el envés; estípulas unidas, ampliamente deltadas, hasta 1 mm de largo, erosas o ciliadas. Ciatios en címulas casi afilas, terminales y axilares, 0.5–1 mm de largo, glabras, pedúnculo 3–8 mm de largo, glándulas elípticas, apéndices casi obsoletos a conspicuos, blancos o rosados. Cápsulas ovoides, 1.2–1.7 mm de largo, glabras; semillas ovoides, obtusamente 4-anguladas, ca 1 mm de largo, arrugadas transversalmente, negras.

Rara, en sitios desabrigados y bosques caducifolios, zonas pacífica y norcentral; 0–1400 m; fl y fr todo el año; *Miller 1385*, *Stevens 14821*; sureste de Canadá, este de los Estados Unidos y México hasta Nicaragua.

Chamaesyce ophthalmica (Pers.) D.G. Burch, Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 98. 1966; *Euphorbia ophthalmica* Pers.; *E. procumbens* DC.; *E. hirta* var. *procumbens* (DC.) N.E. Br.; *E. pilulifera* var. *procumbens* (DC.) Boiss.

Hierbas anuales y postradas, formando matas de 50 cm de diámetro; tallos más o menos tomentosos con tricomas cortos y crespos, frecuentemente intercalados con tricomas más largos, patentes y amarillos. Hojas ovadas o romboide-ovadas, 4–12 mm de largo y 2–6 mm de ancho, ápice agudo, base oblicua, redondeada a subcordada, márgenes gruesamente serrados, finamente pilosas a glabrescentes, verdes, frecuentemente con manchas rojas; estípulas unidas en la base en una banda transversal, lineares a lanceoladas, ca 1 mm de largo, laciniadas o con 2 lobos lineares. Ciatios en glomérulos compactos, casi afilos, terminales, 0.5–0.8 mm de largo, estrigosos, pedúnculos ca 0.5 mm de largo, glándulas diminutas, suborbiculares, apéndices generalmente obsoletos. Cápsulas ovoides, 0.8–1.2 mm de largo, estrigosas; semillas angostamente ovoide-falcadas, rigurosamente 4-anguladas, ca 0.8 mm de largo, las caras con arrugas transversales, rosadas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; sur de los Estados Unidos (Florida), México a Argentina, las Antillas y en los trópicos del Viejo Mundo.

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small, Fl. S.E. U.S. 713. 1903; *Euphorbia prostrata* Aiton.

Hierbas anuales, postradas y formando matas de hasta 25 cm de diámetro; tallos crespo-pubescentes a pilosos o glabrescentes. Hojas oblongas u ovado-oblongas, 3–9 mm de largo y 1.5–5 mm de ancho, ápice redondeado, base oblicua, glabrescentes; estípulas unidas en la base en una banda transversal, linear-lanceoladas, 1–2 mm de largo, ciliadas. Ciatios 1–3, axilares o terminales en brotes cortos con hojas reducidas, 0.4–0.7 mm de largo, glabros o pubescentes, glándulas suborbiculares, apéndices diminutos, casi obsoletos. Cápsulas ovoides, 1–1.4 mm de largo, pilosas en los ángulos; semillas angostamente ovoides, obviamente 4-anguladas, ca 1 mm de largo, las caras fuertemente acostilladas, grises a café-amarillentas.

Poco común, en áreas ruderales, zona pacífica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Miller 1391*, *Stevens 21800*; sur de los Estados Unidos a Sudamérica, también en las Antillas y en el Viejo Mundo.

Chamaesyce thymifolia (L.) Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 412. 1916; *Euphorbia thymifolia* L.

Hierbas anuales y postradas, formando matas de hasta 60 cm de diámetro; tallos crespo-pubescentes arriba, glabros abajo. Hojas ovadas a oblongas, 3–9 mm de largo y 1.5–5 mm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base oblicua, obtusa, redondeada o subcordada, márgenes gruesamente serrados, glabras o con algunos tricomas dispersos en el envés; estípulas unidas, triangulares, ca 0.5 mm de largo, laceradas. Ciatios 1–pocos, dispuestos en los nudos de los brotes compactos, frondosos y laterales, 0.6–1 mm de largo, pubescentes a glabrescentes, glándulas elípticas a suborbiculares, apéndices muy angostos e inconspicuos, rojos. Cápsulas ovoide-deltoides, ca 1 mm de largo, estrigosas, no completamente exertas pero separándose del ciatio en la madurez; semillas cuadrangulares, 0.8–1 mm de largo, las caras con 3–4 crestas transversales.

Maleza común, en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 2007*, *Stevens 17448*; México hasta Argentina, también en las Antillas y en los trópicos del Viejo Mundo. Usada medicinalmente por los habitantes de la costa atlántica.

Chamaesyce villifera (Scheele) Small, Fl. S.E. U.S. 712. 1903; *Euphorbia villifera* Scheele.

Hierbas anuales o perennes, erectas o ascendentes; tallos hasta 0.35 m de largo, finamente híspidos. Hojas ovado-oblongas a ampliamente lanceoladas, hasta 10 mm de largo y 5 mm de ancho, frecuentemente mucho más pequeñas y subenteras en las ramitas superiores, ápice agudo a obtuso, base oblicua, subcordada o redondeada, márgenes gruesamente dentados, pilosas a glabrescentes; estípulas unidas, oblongas o deltadas, hasta 1 mm de largo, laciniadas. Ciatios solitarios en las bifurcaciones de las ramas superiores y axilares en las axilas de las hojas superiores, ca 0.5 mm de largo, glabros, glándulas elíptico-reniformes, apéndices formando un margen alrededor de la glándula, blancos o rojos. Cápsulas ovoides, ca 1 mm de largo, glabras o escasamente pilosas; semillas ovoides, obviamente 4-anguladas, ca 1 mm de largo, las caras lisas, grises.

Rara, en laderas rocosas desabrigadas, bosques caducifolios y sabanas de pinos, en todo el país; 200–2000 m; fl y fr todo el año; *Nee 27562*, *Stevens 15907*; Estados Unidos (Texas) a Nicaragua.

CLEIDION Blume

Por Grady L. Webster

Cleidion castaneifolium Müll. Arg., Linnaea 34: 184. 1865; *Alchornea oblongifolia* Standl.; *C. oblongifolium* (Standl.) Croizat.

Arbustos o árboles, hasta 15 m de alto, ramitas glabras o glabrescentes, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas a oblanceoladas, 13–26 cm de largo y 5–9.5 cm de ancho, caudado-acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, con 5–8 glándulas elípticas en el envés cerca de la base, márgenes dentados, glabrescentes, pinnatinervias; pecíolos 1.5–4 cm de largo, estípulas ca 4 mm de largo, lanceolado-acuminadas, caducas. Inflorescencias racimos terminales y axilares; racimos estaminados 2–9 cm de largo, los pistilados 2–16 cm de largo, flores apétalas, disco ausente; flores estaminadas con pedicelos hasta 1 mm de largo, sépalos 3 ó 4, 1.5–2 mm de largo, agudos, glabros, estambres ca 40–80, filamentos libres; flores pistiladas con pedicelos articulados, 8–12 mm de largo cuando en fruto, sépalos 3–5, deltoides, 2–3 mm de largo, agudos, seríceos, ovario 3-locular, estrigoso, 1 óvulo por lóculo, estilos erectos, connados en la base, 6–10 mm de largo, bífidos. Fruto capsular, 3-lobado, 14–18 mm de ancho; semillas subglobosas, 8–9 mm de largo, lisas, ecarunculadas.

Rara en bosques caducifolios o siempreverdes, en suelos calizos, Jinotega, Zelaya; 100–500 m; fl y fr ene–jul; *Stevens 6835*, *16662*; Belice a Panamá y Ecuador. Un género con ca 20 especies, mayormente paleotropicales.

CNIDOSCOLUS Pohl

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos o hierbas; tallos armados de tricomas urticantes, con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, palmatilobadas; pecíolos con glándulas o papilas en el ápice, estipuladas. Inflorescencias dicasiales terminales, flores apétalas, cáliz petaloide; flores estaminadas con cáliz obviamente gamofilo, lobos 5, imbricados, disco extrastaminal anular, estambres 8–10 (en Nicaragua), al menos los interiores connados, estaminodios en el ápice de la columna estaminal; flores pistiladas sésiles o cortamente pediceladas, sépalos 4–5, libres o connados, disco anular, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres, multífidos o laciniados. Fruto capsular; semillas carunculadas.

Género americano con 50 especies, mayormente concentradas en México y Brasil; 4 especies se encuentran en Nicaragua de las cuales 1 es cultivada y a veces espontánea.

G.J. Breckon. *Cnidoscolus*, Section *Calyptosolen* (Euphorbiaceae) in Mexico and Central America. Ph.D. Thesis, University of California, Davis. 1975; G.J. Breckon. Studies in *Cnidoscolus* (Euphorbiaceae). 1. *Jatropha tubulosa*, *J. liebmannii* and allied taxa from Central America. Brittonia 31: 125–148. 1979.

1. Apice del pecíolo con 1 verticilo de papilas; hierbas o subarbustos; estambres exteriores con filamentos libres; sépalos pistilados libres y menos de 4 mm de largo; estilos multífidos engrosados ..... **C. urens**
1. Apice del pecíolo con 1 (2) glándula reniforme o redondeada, masiva, 2–3 mm de diámetro; arbustos o árboles; estambres monadelfos; sépalos pistilados libres o connados en la base, más de 4 mm de largo; estilos multífidos delgados
   2. Ramitas del año anterior con espinas fuertes y triangulares de 2–5 mm de largo y de ancho (o más); inflorescencias y pecíolo generalmente con copiosos tricomas urticantes ..... **Cnidoscolus** sp. A
   2. Ramitas sin espinas fuertes; inflorescencias y pecíolo glabros o con muy pocos tricomas urticantes
      3. Cáliz pistilado 5–7 mm de largo; ramitas y hojas (excepto nervios) glabros; semillas 6–8.5 mm de largo ..... **C. aconitifolius**
      3. Cáliz pistilado 12–17 mm de largo; ramitas y hojas con tricomas urticantes; semillas 9–14 mm de largo ..... **C. tubulosus**

Cnidoscolus aconitifolius (Mill.) I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 68: 86. 1923; *Jatropha aconitifolia* Mill.; *C. napeifolius* (Desr.) Pohl; *C. chayamansa* McVaugh.

Arbustos o árboles, 3–8 m de alto, con tricomas urticantes esparcidos o ausentes excepto en los pecíolos y en los nervios de las hojas, ramitas sin espinas fuertes. Hojas 5–7 lobadas, 10–28 cm de largo y 14–36 cm de ancho, lobos oblongos a obovados, acuminados, fuertemente dentados y con frecuencia lobados nuevamente; pecíolos 15–25 cm de largo, con una glándula reniforme de 2–3 mm de ancho en

el punto de unión con la lámina. Dicasios 15–30 cm de largo, con 8–20 flores pistiladas; flores estaminadas con cáliz 10–14 mm de largo, inerme, blanco-verdoso, filamentos unidos en una columna, anteras 1.5 mm de largo, estaminodios en la parte superior de la columna, 4–5 mm de largo; flores pistiladas con cáliz partido en segmentos lineares de 5–7 mm de largo, ovario pubescente e inerme, estilos 3–4 mm de largo, ramificados en segmentos delgados. Cápsula 8–12 mm de largo; semillas elípticas, obviamente comprimidas, 6–8.5 mm de largo y 4–5.5 mm de ancho.

Cultivada como ornamental y a veces espontánea, especialmente en la zona pacífica; 0–1000 m; *Moreno 381*, *Robleto 703*; nativa de México, ampliamente cultivada en Centroamérica, donde se usa como vegetal. Es una fuente importante de vitamina C. "Quelite".

Cnidoscolus tubulosus (Müll. Arg.) I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 68: 86. 1923; *Jatropha tubulosa* Müll. Arg; *J. jurgensenii* Briq.; *C. jurgensenii* (Briq.) Lundell.

Arbustos o árboles, 1.5–8 m de alto, con escasos tricomas urticantes amarillentos en los pecíolos y ramitas, y escasos a abundantes en el ovario. Hojas 5–7-lobadas, 10–35 cm de largo y 11–30 cm de ancho, lobos oblongos u obovados, acuminados, subenteros a distalmente dentados; pecíolos 8–35 cm de largo, con 1 ó 2 glándulas redondeadas cerca al ápice de 2–3 mm de diámetro. Dicasio en su mayoría 10–40 cm de largo, con 4–10 flores pistiladas; flores estaminadas con cáliz 11–17 mm de largo, sin tricomas urticantes, blanco-verdoso, estambres con filamentos unidos en una columna, anteras 2–2.8 mm de largo, estaminodios 2–5 mm de largo; flores pistiladas con cáliz 12–17 mm de largo, basalmente connado, ovario seríceo, estilos 3.5–8 mm de largo, ramificados en segmentos delgados. Cápsula 9–17 mm de largo; semillas elípticas a ovadas, dorsalmente convexas, 9–14 mm de largo y 5.5–8.5 mm de ancho.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Ortiz* 1078) realizada en bosques húmedos, Cerro El Ocote, Zelaya; 700 m; fl abr; México a Nicaragua, posiblemente disyunta en Perú.

Cnidoscolus urens (L.) Arthur, Torreya 21: 11. 1921; *Jatropha urens* L.; *J. adenophila* Pax & K. Hoffm.; *C. adenophilus* (Pax & K. Hoffm.) Pax & K. Hoffm.

Hierbas, 0.5–2 m de alto, a veces ligeramente leñosas, con tricomas urticantes en las hojas, a veces en el cáliz estaminado y abundantes en el ovario, ramitas densamente armadas de tricomas urticantes pero sin espinas leñosas. Hojas 3–5-lobadas, 5–15 cm de largo y 8–18 cm de ancho, con lobos oblongos a obovados, abruptamente agudos a acuminados, subenteros a dentados; pecíolos 3–15 cm de largo, con un denso verticilo de papilas en el ápice. Dicasio 5–15 cm de largo, con 3–8 flores pistiladas; flores estaminadas con cáliz 7–14 mm de largo, hispídulo, blanco, estambres exteriores libres, los internos con filamentos connados, anteras 0.6–1.5 mm de largo, estaminodios en la parte superior de la columna, 1.5–2.5 mm de largo; flores pistiladas con cáliz dividido en segmentos 2.5–3 mm de largo, ovario pubescente, estilo 1.2–1.5 mm de largo, ramificado en segmentos engrosados. Cápsula 10–12 mm de largo; semillas oblongo-obovadas, algo comprimidas, 6.5–10 mm de largo y 3.5–5 mm de ancho.

Maleza común, en áreas alteradas y bosques secos en la zona pacífica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Stevens 9409*, *14894*; México hasta Argentina. Breckon ubica a las poblaciones nicaragüenses en la subespecie *C. urens* ssp. *urens*. "Chichicaste".

Cnidoscolus sp. A.

Arbustos o árboles, 2–7 m de alto, con tricomas urticantes abundantes en los pecíolos y en las inflorescencias, ramitas con espinas fuertes. Hojas 5–7 lobadas, 15–25 cm de largo y de ancho, lobos obovados, acuminados, fuertemente dentados y frecuentemente lobados nuevamente; pecíolos 10–35 cm de largo, con 1 glándula reniforme de 2–3 mm de ancho en el punto de unión con la lámina. Dicasios 10–35 cm de largo, con 20–30 flores pistiladas; flores estaminadas con cáliz 7.5–9 mm de largo, inerme, blanco-verdoso, estambres con los filamentos unidos formando una columna, anteras 1.6–1.7 mm de largo, estaminodios 2.5–4 mm de largo; flores pistiladas con cáliz 5–6.5 mm de largo, basalmente connado, ovario densamente seríceo-tomentoso e inerme, estilos 4–5.5 mm de largo, ramificados en segmentos delgados. Cápsula 12–15 mm de largo; semillas obovadas, comprimidas, 10–12 mm de largo y 5–6.5 mm de ancho.

Rara, bosques semideciduos alterados, Matagalpa; 100–660 m; fl may, jul; *Moreno 18371*, *Stevens 20307*; México a Nicaragua.

CODIAEUM A. Juss.

Por Grady L. Webster

Codiaeum variegatum (L.) A. Juss., Euphorb. Gen. 80, 111. 1824; *Croton variegatus* L.

Arbustos o árboles, 1–5 m de alto, glabros, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, muy variables, lineares a oblongas u obovadas, a veces lobadas, 10–30 cm de largo y 0.5–8 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a redondeada, márgenes enteros, pinnatinervias, glabras, verdes o variegadas con blanco, amarillo o rojo; pecíolos 5–40 mm de largo, estípulas ausentes. Racimos unisexuales, terminales o axilares, 10–30 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 5–20 mm de largo, sépalos 5, imbricados, 1.5–2.5 mm de largo, enteros, pétalos 5, ca 1 mm de largo, segmentos del disco 5, estambres 15–30, libres, pistilodio ausente; flores pistiladas con pedicelos 2.5–3 mm de largo, sépalos 5, connados, lobos 0.8–1 mm de largo, pétalos ausentes, disco cupuliforme, ovario 3-locular, glabro, 1 óvulo por lóculo, estilos casi libres, 5 mm de largo, no lobados, delgados y lisos. Fruto capsular, 9 mm de diámetro; semillas 6 mm de largo, lisas, carunculadas.

Cultivada; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Sandino 4837*, *Stevens 10538*; nativa de Nueva Guinea y de otras islas del Pacífico Sur, cultivada en los trópicos. Un género con 6 especies de las regiones tropicales de Asia y Australasia.

CONCEVEIBA Aubl.

Por Grady L. Webster

Conceveiba pleiostemona Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 54: 243. 1912; *Veconcibea pleiostemona* (Donn. Sm.) Pax & K. Hoffm.

Arboles hasta ca 20 m de alto, ramitas y follaje puberulentos con tricomas fasciculado-estrellados no aplicados y también con tricomas simples, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, ovado-orbiculares, 13–23 cm de largo y 10–23 cm de ancho, abruptamente cuspidadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes remotamente denticulados, puberulentas, palmatinervias; pecíolos 5–12 cm de largo, estípulas 5–6 mm de largo. Flores apétalas, sin disco; flores estaminadas en panículas terminales 12–18 cm de largo, brácteas no glandulares, cáliz valvado, separándose en 2 ó 3 segmentos, pétalos ausentes, estambres 50–60, filamentos libres; flores pistiladas en racimos espiciformes terminales, hasta 20 cm de largo, brácteas con 2 glándulas, sépalos 5, lanceolados, 3–5 mm de largo, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos bífidos, 4–5 mm de largo. Frutos capsulares, oblongos, ca. 1.8 cm de largo; semillas ca 10 mm de largo, carunculadas.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Laguna 160*) de pluvioselvas, zona atlántica; 0–300 m; Nicaragua y Costa Rica. Un género con 2 especies, la otra de la región amazónica.

CROTON L.

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos o hierbas, con tricomas, al menos en parte, estrellados o lepidotos, sin látex; plantas monoicas o raramente dioicas. Hojas alternas o subopuestas debajo de las inflorescencias terminales, simples, a veces palmadamente lobadas, pinnatinervias o palmatinervias; pecioladas, muy frecuentemente estipuladas, frecuentemente glandulares. Flores en racimos o espigas terminales o axilares; flores estaminadas con sépalos mayormente 5, imbricados o valvados, pétalos 5 o raramente ausentes, imbricados, disco entero o disecado, estambres mayormente 8–50, libres, filamentos inflexos en la yema, pistilodio ausente; flores pistiladas sésiles o pediceladas, sépalos mayormente 5–7, imbricados o valvados, enteros o dentados, pétalos 5 ó ausentes, disco generalmente entero o lobado, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres o casi así, bífidos o bipartidos a multífidos. Fruto capsular; semillas carunculadas.

Género tropical y subtropical con ca 1000 especies, mejor representado en América; 28 especies se conocen en Nicaragua y 1 más se espera encontrar.

G.L. Webster. A provisional synopsis of the sections of the genus *Croton* (Euphorbiaceae). Taxon 42: 793–823. 1993.

1. Hojas con indumento lepidoto (tricomas con rayos lateralmente fusionados y aplicados en un solo plano), al menos en parte; arbustos o árboles monoicos
   2. Pecíolos con glándulas apicales apareadas; estilos bífidos; hojas gruesamente serradas, estrellado-lepidotas con escamas profundamente divididas; racimos terminales ..... **C. oerstedianus**
   2. Pecíolos sin glándulas apicales apareadas; estilos multífidos; hojas enteras con escamas dentadas, en parte estrellado-lepidotas; racimos terminales o axilares
      3. Pétalos reducidos al menos en las flores pistiladas; escamas foliares parcialmente estrellado-lepidotas (profundamente divididas); racimos terminales
         4. Pétalos ausentes; hojas estrellado-lepidotas en la haz, argénteo-lepidotas en el envés; estípulas ausentes; sépalos pistilados imbricados, no reduplicado-valvados ..... **C. punctatus**
         4. Pétalos presentes en las flores estaminadas; hojas estrellado-pubescentes en la haz, estrellado-lepidotas en el envés; estípulas foliosas, reniformes, 2–5 mm de diámetro; sépalos pistilados reduplicado-valvados ..... **C. yucatanensis**
      3. Pétalos presentes tanto en las flores estaminadas como en las pistiladas; escamas foliares denticuladas (no laceradas o divididas); racimos axilares o axilares y terminales
         5. Hojas pinnatinervias; pedicelos fructíferos 10–25 mm de largo ..... **C. schiedeanus**
         5. Hojas 3–7-palmatinervias; pedicelos fructíferos hasta 13 mm de largo
            6. Inflorescencias muy compactas (raquis oculto), 1–1.5 cm de largo; pedicelos fructíferos no más de 2 mm de largo; hojas glabrescentes a densamente lepidotas en el envés
               7. Hojas cordadas en la base, espaciada a densamente lepidotas en el envés, no glabrescentes; pétalos estaminados generalmente lepidotos abaxialmente; estambres 12–16; escamas del ovario 0.3–0.5 mm de ancho ..... **C. fantzianus**
               7. Hojas en su mayoría cuneadas a truncadas en la base, verdes y glabrescentes en el envés; pétalos estaminados no lepidotos abaxialmente; estambres 9–11; escamas del ovario 0.8–1 mm de ancho ..... **C. pseudoniveus**
            6. Inflorescencias no compactas (raquis evidente), en su mayoría 2–4 cm de largo; pedicelos fructíferos al menos 4 mm de largo; hojas densamente lepidotas en el envés
               8. Hojas cuneadas a truncadas, 3 (–5)-nervias en la base; pedicelos fructíferos 5–13 mm de largo; ovario cubierto con escamas laceradas; cápsula verruculosa, semillas 10–15 mm de largo ..... **C. guatemalensis**
               8. Hojas en su mayoría cordadas a subcordadas, 5–7-nervias en la base; pedicelos fructíferos 4–5 mm de largo; ovario cubierto con tricomas estrellados; cápsula lisa, semillas 5–6 mm de largo ..... **C. niveus**

1. Hojas con indumento estrellado (tricomas con rayos no aplicados y concrescentes en un plano), a veces también con tricomas simples u hojas glabras; hierbas, arbustos o árboles, monoicos o dioicos
   9. Racimos axilares, plantas dioicas, hojas escabroso-puberulentas en la haz ..... **C. axillaris**
   9. Racimos terminales, si las plantas dioicas, entonces con hojas glabras en la haz
      10. Hojas glabras en la haz, pinnatinervias, enteras (o casi así); plantas dioicas
         11. Hojas tomentosas en el envés, sin glándulas peciolares; pedicelos fructíferos 1–2.5 mm de largo ..... **C. cortesianus**
         11. Hojas glabras en el envés, con glándulas peciolares; pedicelos fructíferos 5–9 mm de largo ..... **C. nubigenus**
      10. Hojas no glabras en la haz, pinnatinervias o palmatinervias, enteras o dentadas; plantas monoicas
         12. Hojas profundamente 3–5-lobadas; semillas tetragonales ..... **C. lobatus**
         12. Hojas no profundamente lobadas; semillas más o menos redondeadas o comprimidas
            13. Nudos inferiores de los racimos bisexuales con flores estaminadas y pistiladas; hojas palmatinervias, pecíolos con glándulas apicales apareadas
               14. Estilos multífidos; sépalos estaminados connados
                  15. Hojas ovadas (nunca lobadas), con márgenes enteros, sin glándulas marginales, aplicado-estrelladas en el envés; estambres 14–16 ..... **C. billbergianus** ssp. **billbergianus**
                  15. Hojas ovadas o 3-lobadas, con márgenes denticulados y glándulas marginales, estrellado-tomentosas en el envés; estambres 11 ó 12 ..... **C. smithianus**
               14. Estilos bífidos; sépalos estaminados no connados
                  16. Estambres 25–35; ramitas aplicado-estrelladas; glándulas del ápice del pecíolo sésiles ..... **C. xalapensis**
                  16. Estambres 13–20; ramitas furfuráceas; glándulas del ápice del pecíolo más o menos pediculadas

17. Hojas mayormente cordadas en la base; pecíolos 3–20 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 5–8 mm de largo; sépalos pistilados 2.5–3 mm de largo, persistentes en el fruto; cápsula menos de 7 mm de ancho ..... **C. draco** ssp. **panamensis**
17. Hojas no cordadas en la base; pecíolos 1–5 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 2–3 mm de largo; sépalos pistilados 2.5 mm de largo, deciduos en el fruto; cápsula 9–12 mm de ancho ..... **C. verapazensis**

13. Nudos inferiores de los racimos bisexuales con flores pistiladas solitarias (no acompañadas por estaminadas); hojas pinnatinervias o palmatinervias, pecíolos con o sin glándulas apicales
18. Estilos multífidos
19. Estípulas y márgenes de las hojas conspicuamente estipitado-glandulares; estambres 30–45; sépalos pistilados enteros, no muy desiguales, con setas glandulares marginales ..... **C. ciliatoglanduliferus**
19. Estípulas y márgenes de las hojas no estipitado-glandulares; estambres 10–20; sépalos pistilados sin setas glandulares
20. Sépalos pistilados con márgenes reduplicado-valvados; estípulas principalmente foliosas; estambres 15–20 ..... **C. tabascensis**
20. Sépalos pistilados con márgenes valvados o imbricados, no reduplicados; estípulas no foliosas; estambres 10–12
21. Sépalos pistilados laciniados, muy desiguales; filamentos pubescentes; hojas densamente estrellado-pubescentes en el envés, pecíolos sin glándulas apicales apareadas ..... **C. argenteus**
21. Sépalos pistilados enteros o menudamente dentados, no muy desiguales; filamentos glabros; hojas glabrescentes en el envés, pecíolos con glándulas apicales apareadas pediculadas ..... **C. brevipes**
18. Estilos bífidos
22. Estambres 25–35; racimos 10–30 cm de largo ..... **C. xalapensis**
22. Estambres 7–20; racimos 1–10 cm de largo
23. Hojas enteras a denticuladas, pecíolo sin glándulas apicales apareadas; arbustos o árboles
24. Hojas abruptamente acuminadas en el ápice; estambres 14–18; semillas lisas, 5 mm de largo o más largas ..... **C. morifolius** var. **morifolius**
24. Hojas redondeadas a agudas en el ápice; estambres 8–12; semillas rugosas, 3–4 mm de largo
25. Ramitas jóvenes y follaje con tricomas generalmente ferrugíneos; hojas agudas a acuminadas en el ápice; estambres 10–12 ..... **C. heterochrous**
25. Ramitas jóvenes y follaje sin tricomas ferrugíneos; hojas obtusas a redondeadas en el ápice; estambres 8 ó 9 ..... **C. payaquensis**
23. Hojas obviamente dentadas, pecíolos con glándulas apicales apareadas; arbustos, subarbustos o hierbas
26. Arbustos o subarbustos; sépalos pistilados casi iguales a muy desiguales
27. Subarbustos 0.3–1 m de alto; pedicelos pistilados fructíferos 3–5 mm de largo ... **C. repens**
27. Arbustos 1–6 m de alto; pedicelos pistilados fructíferos 0.5–2 mm de largo
28. Sépalos pistilados muy desiguales; hojas crenado-dentadas; semillas menos de 5 mm de largo ..... **C. jutiapensis**
28. Sépalos pistilados no muy desiguales; hojas duplicado-dentadas; semillas más de 5 mm de largo ..... **C. verapazensis**
26. Hierbas anuales; sépalos pistilados desiguales
29. Hojas gruesamente serradas; estilos menos de 1.5 mm de largo ..... **C. trinitatis**
29. Hojas fina o gruesamente dentadas; estilos 1.5 mm de largo o más
30. Tallos no gruesamente híspidos; hojas mayormente elípticas u oblongas, agudas u obtusas en el ápice, glándulas peciolares sésiles; brácteas con glándulas sésiles en la base ..... **C. glandulosus**
30. Tallos gruesamente híspidos; hojas mayormente ovadas, agudas o subagudas en el ápice, glándulas peciolares estipitadas; brácteas estipitado-glandulares en la base ..... **C. hirtus**

Croton argenteus L., Sp. Pl. 1004. 1753; *Julocroton argenteus* (L.) Didr.; *J. argenteus* var. *managuensis* Ram. Goyena; *C. atwoodianus* F. Seym. Hierbas anuales, 0.2–1 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes. Hojas ovadas u oblongas, 3–10 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, redondeadas a subagudas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, márgenes subenteros o denticulados a serrados,

aplicado-estrelladas en la haz, densamente estrelladas en el envés, 5-nervias en la base; pecíolos 1–5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas subuladas, 3–10 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, 1–4 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1.5–2.5 mm de largo, sépalos valvados, 1.5–2 mm de largo, agudos, pétalos lineares, 2–2.3 mm de largo, adaxialmente glabros, receptáculo velloso, estambres 11, filamentos pubescentes, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 3–5 mm de largo cuando en fruto, sépalos imbricados, muy desiguales, los 3 abaxiales mucho más largos, oblongos y laciniados, 6–8 mm de largo cuando en fruto, pétalos ausentes, ovario estrelladotomentuloso, estilos 4-fidos, 2–4 mm de largo. Cápsula 5 mm de largo; semillas elipsoides, 3.1–4 mm de largo, rostradas, lisas, variegadas.

Esporádica en áreas desabrigadas y vegetación secundaria en la zona pacífica; hasta 1000 m; fl y fr jun–nov; *Moreno 9194*, *Stevens 5326*; sur de los Estados Unidos (Texas) hasta Argentina.

Croton axillaris Müll. Arg., Linnaea 34: 126. 1865.

Arbustos, 1–3 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes. Hojas elípticas a oblongo-lanceoladas, 6–18 cm de largo y 3–7.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, márgenes enteros, escábrido-pubescentes en la haz con tricomas estrellados, estrellado-tomentosas en el envés, pinnatinervias pero con la base 3–5-nervia; pecíolos 1–2.5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas subulado-lanceoladas, endurecidas, 4–9 mm de largo. Racimos unisexuales, axilares, los estaminados 1–5 cm de largo, los pistilados 1–2 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1–2.5 mm de largo, cáliz gamofilo, 2.5–3.5 mm de largo, con los lobos triangulares, valvados, 2–3 mm de largo, agudos, receptáculo piloso, pétalos obovados, 2.5–3 mm de largo, vellosos, estambres 11–14, filamentos copiosamente hirsútulos, anteras 0.9–1.3 mm de largo; flores pistiladas sésiles, cáliz gamofilo, 4–4.8 mm de largo, con los lobos valvados, ovado-oblongos, 2.5–3.5 mm de largo, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos multífidos, ca 2.5 mm de largo. Cápsulas ca 7 mm de largo; semillas elipsoides, ca 6 mm de largo, lisas.

Común en bosques deciduos en la zona pacífica; 100–500 m; fl y fr mar; *Stevens 22886*, *22887*; este de México a Nicaragua.

Croton billbergianus Müll. Arg. ssp. **billbergianus**, Linnaea 34: 98. 1865.

Arboles o arbustos, 3–10 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes o furfuráceas. Hojas ovadas, 7–25 cm de largo y 5–18 cm de ancho, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, truncadas a cordadas en la base, márgenes enteros, glabrescentes y ampolladas en la haz, escasa a densamente aplicado y estrellado-pubescentes en el envés, 7–9 nervias en la base; pecíolos 2–20 cm de largo, glándulas apicales apareadas, 1–1.5 mm de diámetro, sésiles, estípulas lanceoladas, 5–7 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, a veces ramificados con 1 ó 2 ejes laterales, 3–15 cm de largo, nudos inferiores con flores estaminadas y pistiladas; flores estaminadas con pedicelos 3–5 mm de largo, sépalos connados en la base, valvados, deltoides, 3–4 mm de largo, pétalos elípticos u oblongos, 3.5–4 mm de largo, vellosos, receptáculo velloso, estambres 14–16, filamentos densamente vellosos en su parte inferior, anteras 1–1.4 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 7–10 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, elípticos u oblongos, subiguales, 4.5–5 mm de largo, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos basalmente connados, 2 ó 3 veces bífidos, 3–5 mm de largo. Cápsula 8.5–9 mm de ancho; semillas hinchadas, obovoides, 4.3–5 mm de largo, verrugosas.

Rara en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–300 m; fl y fr todo el año; *Laguna 8*, *Stevens 17455*; Panamá a Nicaragua, siendo substituida en Honduras por *C. billbergianus* ssp. *pyramidalis* (Donn. Sm.) G.L. Webster.

Croton brevipes Pax, Bot. Jahrb. Syst. 33: 290. 1903.

Arbustos, 1–3 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-pubescentes. Hojas elípticas a ovadas, 4–12 (–15) cm de largo y (1–) 2–5 (–8) cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, cuneadas a obtusas en la base, márgenes subenteros a desigualmente dentados, escasamente estrellado-pubescentes en la haz, escasamente aplicado-pubescentes en el envés, 5–7-nervias en la base; pecíolos 0.3–2 (–5) cm de largo, glándulas apicales apareadas, subuladas, 1–2.5 mm de diámetro, pediculadas, estípulas lanceoladas, 1.5–3 mm de largo. Racimos terminales y bisexuales o axilares y estaminados, 1.5–4.5 cm de largo, nudos inferiores con flores pistiladas; flores estaminadas con pedicelos 1–2 mm de largo, sépalos valvados, elíptico-lanceolados, 1.2–1.7 mm de largo, pétalos espatulados, 1.4–1.8 mm de largo, punteado-glandulares y barbado-hirsutos en el margen inferior, receptáculo velloso, estambres 10–12, filamentos glabros, anteras 0.5–0.7 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1.5–3.5 mm de largo en fruto, sépalos valvados, espatulados, subiguales, 3.5–6.5 mm de largo, enteros o inconspicuamente 1–3-dentados, pétalos subulados, ovario escasamente

estrellado-pubescente en el ápice y glabro en la base, estilos 2 veces bífidos, 2 mm de largo. Cápsula 5 mm de largo; semillas 3.8–4.1 mm de largo, lisas.

Conocida en Nicaragua por una colección (*Rueda 4483*) de pluvioselvas, Reserva Indio Maíz, Río San Juan; 380–412 m; fr jul; Nicaragua a Colombia y Perú.

Croton ciliatoglanduliferus Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec. 51. 1797.

Arbustos, 0.5–2 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-hirsutos. Hojas ovadas, 2–8 cm de largo y 1–4 cm de ancho, abruptamente agudas o acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes ciliados, los cilios con glándulas apicales de 1–2 mm de largo, estrellado-pubescentes en la haz, estrellado-tomentosas en el envés, 3–5-nervias en la base; pecíolos 1–3 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas disecadas en segmentos filiformes, 2–3 mm de largo, con glándulas apicales. Racimos generalmente bisexuales, terminales, 2–10 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 2–3 mm de largo, sépalos valvados, deltoides, ca 2 mm de largo, pétalos obovados, ca 2.5 mm de largo, glabros, receptáculo velloso, estambres 30–45, filamentos glabros, anteras 1.2–1.5 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 2–4 mm de largo en fruto, sépalos valvados, angostamente oblanceolados, 5–8 mm de largo, con setas glandulares marginales, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos 2 ó 3 veces bífidos, 3–6 mm de largo. Cápsula 6 mm de largo; semillas hinchadas, 4.5–5.2 mm de largo, lisas, ventralmente carinadas.

Rara en matorrales o bosques deciduos, en la zona pacífica; 500–800 m; fl y fr feb–jul; *Moreno 6843*, *14403*; sur de los Estados Unidos (Texas) hasta el norte de Nicaragua.

Croton cortesianus Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 83. 1817; *C. segoviarum* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos, 0.5–2 m de alto, ramitas jóvenes y pecíolos estrellado-hirsutos. Hojas elípticas o lanceoladas, 5–13 cm de largo y 2–6.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base, márgenes enteros o inconspicuamente denticulados, glabras en la haz, estrellado-tomentosas en el envés, pinnatinervias; pecíolos 0.5–4 cm de largo, sin glándulas apicales, estípulas subuladas, 0.5–5.5 mm de largo, con glándulas apicales. Racimos unisexuales, terminales, los estaminados 5–20 cm de largo, los pistilados 1–4 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1.5–3 mm de largo, sépalos valvados, elípticos, 2–2.3 mm de largo, agudos, pétalos espatulados, ca 2 mm de largo, vellosos en los márgenes, receptáculo velloso, estambres 12–20, filamentos hirsútulos en la base, anteras 0.8–1.1 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1–2.5 mm de largo, sépalos valvados, lanceolados, 1.5–2 mm de largo, subiguales, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos bífidos, 3–5 mm de largo. Cápsula ca 5.5 mm de largo; semillas hinchadas, 4–5 mm de largo, lisas, carinadas.

Común en sitios de vegetación alterada y en bosques deciduos en las zonas pacífica y norcentral; 500–1500 m; fl y fr abr–nov; *Moreno 8341*, *21263*; sur de los Estados Unidos (Texas) a Nicaragua, alcanzando su límite sur de distribución en Estelí.

Croton draco ssp. **panamensis** (Klotzsch) G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1120. 1988; *Cyclostigma panamense* Klotzsch; *Croton panamensis* (Klotzsch) Müll. Arg.; *C. callistanthus* Croizat.

Arboles, 5–30 m de alto, ramitas furfuráceas con tricomas estipitados y estrellados. Hojas ovadas, 7–30 cm de largo y 3–23 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, mayormente cordadas en la base, márgenes enteros o denticulados, escasamente estrelladas en la haz, escasa a densamente tomentosas en el envés, 5–7-nervias en la base; pecíolos 3–20 cm de largo, glándulas apicales 2–6 o más, pateniformes, 0.5–1.2 mm de diámetro, pediculadas, estípulas angostamente lanceoladas, 3–10 mm de largo. Racimos bisexuales o estaminados, terminales, 10–40 cm de largo, nudos inferiores con flores estaminadas y pistiladas; flores estaminadas con pedicelos 5–8 mm de largo, sépalos valvados, triangulares, ca 2 mm de largo, pétalos obovados, 2–2.5 mm de largo, vellosos en los márgenes, receptáculo velloso, estambres 13–20, filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 2–6 mm de largo en fruto, sépalos valvados, oblongos a obovados, hasta 2.5–3 mm de largo, pétalos subulados, 0.5–2 mm de largo, ovario estrellado-tomentoso, estilos bífidos o bipartidos, 2.5–5 mm de largo. Cápsula ca 6.5 mm de ancho; semillas hinchadas, 3.1–3.9 mm de largo, inconspicuamente ásperas.

Común en bosques de galería, bosques perennifolios y nebliselvas en la zona norcentral; 500–1500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 4106*, *9555*; sur de México y Guatemala hasta Colombia. *C. draco* Schltdl. & Cham. ssp. *draco* reemplaza a esta subespecie en México. "Sangre de drago".

Croton fantzianus F. Seym., Phytologia 43: 171. 1979.

Arbustos, 2–4 m de alto, ramas y follaje lepidotos. Hojas ampliamente ovadas, 5–10 cm de largo y 4–10

cm de ancho, redondeadas u obtusas a obtusamente apiculadas en el ápice, cordadas en la base, márgenes enteros, esparcidamente lepidotas y glabrescentes en la haz, densamente argénteo-lepidotas en el envés, 5–7 nervias en la base; pecíolos 1–3 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas lanceoladas, 2–3 mm de largo. Racimos unisexuales o bisexuales, terminales y axilares, 1–1.5 cm de largo, muy compactos; flores estaminadas con pedicelos ca 1 mm de largo en yema, cáliz gamofilo, lobos valvados, ca 1.5 mm de largo, obtusos, pétalos elípticos, ca 2 mm de largo, en su mayoría lepidotos abaxialmente, vellosos en los márgenes, receptáculo piloso, estambres 12–16, filamentos glabros, anteras ca 0.8 mm de largo; flores pistiladas sésiles, sépalos valvados, triangulares, ca 1.5 mm de largo, enteros, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, ovario lepidoto, escamas 0.3–0.5 mm de ancho, estilos multífidos. Frutos y semillas no vistos.

Rara en bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 600–1000 m; fl (yemas) ago–nov; *Budier 6390*, *Vega 114*; Honduras a Costa Rica (Guanacaste).

Croton glandulosus L., Syst. Nat., ed. 10, 1275. 1759.

Hierbas anuales, generalmente 0.1–1 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes. Hojas elípticas o lanceoladas, 1–5 cm de largo y 0.5–3 cm de ancho, agudas u obtusas en el ápice, cuneadas en la base, márgenes gruesamente crenados, estrigoso-hirsutas en la haz con tricomas mayormente simples, estrellado-pubescentes en el envés, pinnatinervias o 5–7-nervias en la base; pecíolos 0.5–2 cm de largo, glándulas apicales, apareadas, pateniformes, mayormente 0.5–1 mm de diámetro, sésiles o con un pedículo hasta 0.5 cm de largo, a veces con un par de glándulas secundarias más pequeñas, estípulas subuladas, 0.5–1.3 mm de largo, terminando en setas glandulares. Racimos bisexuales, terminales, ca 1 cm de largo o más cortos, flores pistiladas solitarias en los nudos inferiores; flores estaminadas con pedicelos 0.3–0.7 mm de largo, sépalos valvados, ovado-elípticos, ca 2 mm de largo, pétalos oblanceolados, 1.5 mm de largo, glabros, receptáculo velloso, estambres mayormente 7–10, filamentos glabros o casi así, anteras 0.4–0.6 mm de largo; flores pistiladas sésiles o casi así, sépalos valvados, angostamente espatulados, 4–5 mm de largo cuando en fruto, algo desiguales, pétalos rudimentarios, ovario estrellado-hispídulo, estilos bipartidos, 1.5–2 mm de largo. Cápsula 4.5–5 mm de ancho; semillas comprimidas, 3.5–4.1 mm de largo, menudamente rostradas, lisas.

Localmente común en sitios de vegetación alterada en los alrededores del Lago de Nicaragua, posiblemente presente en todas las zonas del país; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Sandino 701*, *1120*; sur de los Estados Unidos y esporádicamente desde Centroamérica hasta Brasil.

Croton guatemalensis Lotsy, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 353. 1895; *C. eluterioides* Lotsy; *C. pyriticus* Croizat.

Arboles, 5–15 m de alto o a veces arbustos más bajos, ramitas y pecíolos densamente lepidotos. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 5–15 cm de largo y 3–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas o truncadas en la base, márgenes enteros, escasamente lepidotas y glabrescentes en la haz, densamente argénteo-lepidotas en el envés, palmadamente 3–5-nervias en la base; pecíolos 1–5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas cónicas, 0.5–1 mm de largo. Racimos bisexuales, axilares, a veces pseudoterminales, 2–13 cm de largo, con 1–3 flores pistiladas; flores estaminadas con pedicelos 1.5–4 mm de largo, sépalos valvados, triangulares, 2–2.5 mm de largo, lepidotos, pétalos espatulados, ca 3 mm de largo, hirsútulos adaxialmente, glabros abaxialmente, estambres 12–20, filamentos glabros o ligeramente hirsútulos en su parte inferior, anteras 1–1.3 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 5–13 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, deltoides, 2.8–3.5 mm de largo, enteros, pétalos elípticos, 3–3.3 mm de largo, ovario lepidoto con escamas obviamente laceradas, estilos multífidos, 5–6 mm de largo. Cápsula 13–15 mm de ancho; semillas elipsoidales, obviamente comprimidas, 10.5–15 mm de largo, cóncavas, lisas o algo rugulosas.

Común en bosques siempreverdes y nebliselvas, Estelí; 1100–1600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 19268*, *21740*; México (Chiapas) al oeste de Panamá (Chiriquí).

Croton heterochrous Müll. Arg., Linnaea 34: 121. 1865.

Arbustos, 1–2 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-furfuráceos con tricomas rojizos más o menos estipitados. Hojas elípticas a ovadas, 3–14 cm de largo y 1.5–7 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes enteros o inconspicuamente denticulados, hirsutas en la haz con tricomas simples y estrellados, estrellado-pubescentes o tomentosas en el envés, pinnatinervias o triplinervias; pecíolos 0.5–4 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas subuladas, 0.5–2 mm de largo, glandulares. Racimos bisexuales, terminales, 3–7 cm de largo, flores pistiladas solitarias en los nudos inferiores, 5–8 por racimo;

flores estaminadas con pedicelos 1–1.5 mm de largo, sépalos elípticos, 1.3–1.8 mm de largo, pétalos espatulados, ca 2 mm de largo, glabros excepto por los márgenes ciliados, receptáculo piloso, estambres 10–12, filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas sésiles, sépalos valvados, triangulares, ca 1.5 mm de largo, enteros, pétalos ausentes, ovario rojizo-tomentoso, estilos bipartidos, ca 4 mm de largo. Cápsula ca 5 mm de largo; semillas hinchadas, 3–4 mm de largo, rugulosas.

Ocasional en bosques deciduos o siempreverdes, en la zona pacífica; 500–1500 m; fl y fr jun–dic; *Moreno 5675*, *22408*; Honduras y Nicaragua.

Croton hirtus L'Hér., Stirp. Nov. 17. 1785; *C. glandulosus* var. *hirtus* (L'Hér.) Müll. Arg.; *C. glandulosus* ssp. *hirtus* (L'Hér.) Croizat.

Hierbas anuales, 0.1–0.5 m de alto, ramitas estrellado-híspidas. Hojas elípticas a ovadas, 2–6.5 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, agudas u obtusas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, márgenes gruesamente crenados, duplicado-dentados, estrigosas con tricomas mayormente simples en la haz, estrellado-tomentosas en el envés, mayormente 5-nervias en la base; pecíolos 0.3–2.5 cm de largo, glándulas apicales apareadas, 0.1–0.3 mm de diámetro, obviamente pediculadas, estípulas subuladas, 1.5–4.5 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, hojas subyacentes reducidas, 0.5–2.5 cm de largo, flores pistiladas 5–12, solitarias en los nudos inferiores; flores estaminadas con pedicelos 0.5–1 mm de largo, sépalos valvados, elípticos, 1–1.5 mm de largo, pétalos oblanceolados, 1–1.5 mm de largo, glabros, receptáculo glabro o casi así, estambres 8–11, filamentos glabros, anteras 0.4–0.5 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 0.5–1.5 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, lineares a oblanceolados, subenteros, obviamente desiguales, los más largos 4–6.5 mm de largo cuando en fruto, el quinto reducido, pétalos rudimentarios, ovario estrellado-hispídulo, estilos libres o basalmente connados, bífidos o bipartidos, 1.7–2.5 mm de largo. Cápsula ca 3.5 mm de ancho; semillas comprimidas, 2.6–3.1 mm de largo, menudamente rostradas, lisas.

Común como maleza en ambientes alterados, zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; fl y fr todo el año; *Stevens 9976*, *13306*; ampliamente distribuida en América tropical.

Croton jutiapensis Croizat, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 450. 1942; *C. ceanothifolius* Standl. & L.O. Williams; *C. pluvialis* Standl. & L.O. Williams; *C. nicaraguensis* Radcl.-Sm. & Govaerts.

Arbustos, 1–3 m de alto, ramitas estrellado-pubescentes. Hojas lanceoladas, 3–8 cm de largo y 1–4 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas o subcordadas en la base, márgenes gruesa a finamente serrados o crenados, frecuentemente con glándulas pediculadas entre los dientes, estrellado-pubescentes en la haz, más pálidas y estrellado-tomentosas en el envés, pinnatinervias o triplinervias en la base; pecíolos 0.3–1.5 cm de largo, glándulas apicales apareadas, 0.3–0.8 mm de diámetro, pediculadas, estípulas subuladas, 2–6 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, 1–4 cm de largo, flores pistiladas 2–6, no acompañadas por flores estaminadas en el mismo nudo; flores estaminadas con pedicelos 2–3 mm de largo, sépalos imbricados, 2–2.5 mm de largo, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, vellosos adaxialmente, estrigosos a seríceos abaxialmente, receptáculo velloso, estambres 9–11, filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 0.5–2 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, muy desiguales, los más largos espatulados, 4–5 mm de largo, enteros, pétalos filiformes, 0.5–1.5 mm de largo, ovario estrellado-tomentoso, estilos bipartidos, ca 3 mm de largo. Cápsula ca 5 mm de ancho; semillas elipsoidales, 2.9–3.8 mm de largo, lisas, diminutamente foveoladas.

Poco común, en bosques deciduos en la zona pacífica; 100–1000 m; fl y fr jun–sep; *Moreno 2502*, *21874*; Guatemala a Costa Rica.

Croton lobatus L., Sp. Pl. 1005. 1753; *Astraea seemanii* Klotzsch.

Hierbas anuales, 0.5–1 m de alto, ramitas escasamente estrellado-pubescentes, glabrescentes. Hojas profundamente 3–5-lobadas, 3–8 cm de largo y de ancho, lobos obovados, acuminados en el ápice, truncados a ampliamente cordados en la base, hispídulo-estrigosas con tricomas simples en ambas superficies y con algunos tricomas estrellados en el envés, márgenes gruesamente serrados o crenados; pecíolos 2–10 cm de largo, glándulas apicales, lobadas, 0.1–0.4 mm de ancho, sésiles, estípulas lanceoladas, 0.7–2.5 mm de largo. Racimos terminales o pseudoaxilares, mayormente 5–15 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1.5–2.5 mm de largo, sépalos imbricados, elípticos, 1–1.2 mm de largo, pétalos elípticos, 1.2–1.5 mm de largo, glabros, receptáculo glabro, estambres 12–15, filamentos glabros, anteras 0.3 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 2–3 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, subiguales, oblanceolados, 4.5–5.5 mm de largo, agudos, dentados, pétalos ausentes, ovario escasa a densamente pubescente con

tricomas estrellados o simples, estilos 4-fidos, 2.5–3.5 mm de largo. Cápsula 6–6.5 mm de ancho; semillas oblongo-tetragonales, 4–4.4 mm de largo, rugulado-acostilladas.

Común en áreas alteradas especialmente en la zona pacífica; 0–600 m; fl y fr todo el año; *Moreno 9191*, *Stevens 2767*; América tropical, Africa. Las plantas nicaragüenses pertenecen a la subespecie *C. lobatus* var. *lobatus*, que se encuentra en el Caribe; otras variedades se encuentran en Sudamérica. Fue erróneamente tratada como "C. seemannii Linn." por Ramírez Goyena.

Croton morifolius Willd. var. **morifolius**, Sp. Pl. 4: 535. 1805; *C. juigalpensis* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos, 1–4 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-hirsutos. Hojas elípticas a ovadas, 5–15 cm de largo y 2–8 cm de ancho, abrupta y largamente acuminadas en el ápice, ampliamente obtusas a cordadas en la base, márgenes enteros, estrellado-pubescentes en ambas superficies, 3–5-palmatinervias en la base; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas subuladas, mayormente 1–3 mm de largo. Racimos bisexuales o estaminados, terminales, 5–10 cm de largo, flores pistiladas 1–5, solitarias en cada nudo, sin flores estaminadas que las acompañen; flores estaminadas con pedicelos 3–4 mm de largo, sépalos valvados, deltoides, ca 2 mm de largo, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, glabros excepto cerca del ápice, receptáculo piloso, estambres mayormente 14–18, filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 1 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, angostamente lanceolados, 1.2–1.5 mm de largo, agudos, enteros, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos bipartidos, ca 2.5 mm de largo. Cápsula 7.5 mm de largo; semillas elipsoides, 5–5.8 mm de largo, lisas, ventralmente carinadas.

Común en bosques o matorrales deciduos en la zona pacífica; 300–900 m; fl y fr may–ago; *Stevens 9073*, *17391*; México a Venezuela. Dos variedades más se encuentran en México. Ha sido frecuentemente confundida con *C. sphaerocarpus* Kunth, una especie mexicana.

Croton niveus Jacq., Enum. Syst. Pl. 32. 1760.

Arbustos o árboles pequeños, 2–3 m de alto, ramitas y pecíolos lepidotos, a veces escasamente hirsutos, glabrescentes. Hojas ovadas a lanceoladas, 3–11 cm de largo y 1.5–8.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, márgenes enteros, escasamente lepidotas y glabrescentes en la haz, densamente argénteo-lepidotas en el envés, a veces también estrellado-hirsutas, 5–7-nervias en la base; pecíolos 0.5–4 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas 0.5–1.5 mm de largo. Racimos unisexuales o bisexuales, terminales y axilares, 1–4 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1.5–3.5 mm de largo, cáliz gamofilo, lobos valvados, triangular-ovados, 1.3–1.7 mm de largo, obtusos, pétalos elípticos, 1.8–2.5 mm de largo, hirsútulos adaxialmente, glabros abaxialmente, densamente vellosos en los márgenes, receptáculo piloso, estambres 13–16, filamentos glabros, anteras 0.7–0.9 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 4–5 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, triangulares, ca 1.5 mm de largo, enteros, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, ovario estrellado-pubescente, estilos multífidos, 1.5–2 mm de largo. Cápsula ca 8 mm de largo, estrellado-pubescente; semillas elipsoidales, 5.5–6 mm de largo, lisas.

Común en matorrales y bosques deciduos en la zona pacífica; 0–300 m; fl sep–ene, may, fr jun–oct, ene; *Moreno 2179*, *Stevens 5404*; México a Venezuela. Esta especie ha sido frecuentemente confundida con *C. reflexifolius* Kunth, una especie mexicana. "Copalchí".

Croton nubigenus G.L. Webster, Madroño 35: 117. 1988.

Arboles o arbustos, 3–5 m de alto, ramitas glabrescentes. Hojas oblongo-lanceoladas, 6–19 cm de largo y 2–7 cm de ancho, obtusamente acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, márgenes enteros, glabras, pinnatinervias; pecíolos 1.5–7 cm de largo, glándulas apicales apareadas, 0.4–0.6 mm de ancho, subsésiles, estípulas deltadas, 0.2–0.3 mm de largo. Racimos unisexuales, terminales, a veces en los nudos superiores, 5–18 cm de largo, flores pistiladas solitarias en los nudos, 4–6 por racimo; flores estaminadas con pedicelos 2.5–4.5 mm de largo, sépalos valvados o ligeramente imbricados, ovado-deltados, 1.8–2 mm de largo, agudos, pétalos espatulados, 1.7–2 mm de largo, glabros excepto por el ápice y los márgenes cortamente vellosos, receptáculo esparcidamente velloso, estambres 13–15, filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 5–8.5 mm de largo en fruto, sépalos valvados, lanceolados, 1.2–1.5 mm de largo, enteros, subglabros abaxialmente, hirsútulos adaxialmente; pétalos representados por tricomas fasciculados; ovario densamente estrellado-pubescente, estilos bífidos, 2.5–3.5 mm de largo. Cápsula ca 9 mm de largo; semillas elipsoides, 7.3–8 mm de largo, lisas, carúncula obsoleta.

Restringida a nebliselvas en el área del Cerro

Saslaya, Zelaya; 450–1200 m; fl y fr mar–abr; *Grijalva 462*, *Pipoly 5113*; Honduras y Nicaragua.

Croton oerstedianus Müll. Arg., Linnaea 34: 105. 1865; *C. lundellii* Standl.; *C. petenensis* Lundell.

Arboles o arbustos, 2–10 m de alto, ramitas aplicado-estrellado lepidotas. Hojas elípticas u oblongo-lanceoladas, 5–15 cm de largo y 3–7 cm de ancho, obtusas a redondeadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, márgenes gruesa y obviamente serrados, estrellado-lepidotos o escamas profundamente divididas y glabrescentes en la haz, densas y argénteas en el envés, pinnatinervias y basalmente triplinervias; pecíolos 1.5–5 cm de largo, con glándulas apicales masivas, apareadas, 0.8–1.2 mm de diámetro, sésiles, estípulas subuladas, hasta 1 mm de largo. Racimos unisexuales o bisexuales, terminales, 5–15 cm de largo, flores pistiladas solitarias en los nudos o acompañadas por estaminadas; flores estaminadas con pedicelos ca 2 mm de largo, sépalos valvados, triangulares, 2 mm de largo, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, hirsútulos adaxialmente, receptáculo piloso, estambres 10–15, filamentos glabros, anteras 0.6 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 2–2.5 mm de largo, cáliz gamofilo, ca 1.5 mm de largo, lobos valvados, 1 mm de largo, agudos, enteros, pétalos ausentes, ovario estrellado-lepidoto, estilos bífidos, 2 mm de largo. Cápsula 9 mm de diámetro; semillas muy hinchadas, casi globosas, 4.6–5 mm de largo, rugulosas.

Rara en bosques deciduos en la zona pacífica; 500–800 m; fl y fr jun–nov; *Moreno 21821*, *Neill 1194*; México (Yucatán) a Nicaragua.

Croton payaquensis Standl., J. Wash. Acad. Sci. 14: 97. 1924.

Arbustos, 0.5–1 m de alto, ramitas y pecíolos estrechamente estrellado-pubescentes. Hojas ampliamente elípticas u ovadas, 4–13 cm de largo y 2.5–8.5 cm de ancho, obtusas a redondeadas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base, márgenes enteros o menudamente denticulados, aplicado-hirsutas en la haz, con tricomas simples y estrellados, escasa o densamente estrellado-tomentosas en el envés, pinnatinervias y basalmente triplinervias; pecíolos 1–5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas subuladas, 0.5–1.7 mm de largo, con una glándula en el ápice. Racimos bisexuales, terminales, 2–10 cm de largo, flores pistiladas solitarias en cada nudo, 5–20 por racimo, sin flores estaminadas que las acompañen; flores estaminadas con pedicelos 1.2–1.7 mm de largo, sépalos valvados, lanceolados, ca 1.5 mm de largo, pétalos espatulados, ca 1.5 mm de largo, glabros, receptáculo muy escasamente pubescente, estambres 8 ó 9, filamentos glabros, anteras 0.5–0.6 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 1 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, lanceolados, 1.3–1.8 mm de largo, agudos, enteros, pétalos ausentes, ovario estrellado-híspido, estilos bipartidos, 2.5–3.5 mm de largo. Cápsula 4–4.5 mm de largo; semillas elipsoides, 3.9–4.1 mm de largo, comprimidas, rugulado-acostilladas.

Poco común, en bosques deciduos y en áreas cercanas a manglares, en la zona pacífica; 0–500 m; fl y fr may–dic; *Moreno 2309*, *Neill 1138*; Guatemala a Nicaragua.

Croton pseudoniveus Lundell, Phytologia 1: 449. 1940.

Arboles o arbustos, 2–6 m de alto, ramitas y pecíolos lepidotos. Hojas ampliamente ovadas, 6–13 cm de largo y 4–9 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, (cuneadas) truncadas a cordadas en la base, márgenes enteros, verdes y escasamente lepidotas en ambas superficies, 5-nervias desde la base; pecíolos 1–3 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas angostamente lanceoladas, 5–7 mm de largo. Racimos bisexuales, axilares, hasta 1 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1–1.5 mm de largo, sépalos valvados, triangulares, ca 1.5 mm de largo, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, glabros abaxialmente, densamente vellosos en los márgenes, receptáculo velloso, estambres 9–11, filamentos glabros, anteras 0.6–0.7 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1–2 mm de largo, sépalos valvados, triangulares, 1.5–2 mm de largo, pétalos elípticos, ca 2 mm de largo, ovario lepidoto con escamas, estilos multífidos, 2.5–3 mm de largo. Cápsula ca 7 mm de largo; semillas elipsoidales, ca 5 mm de largo, lisas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua, pero se espera encontrar en bosques y matorrales deciduos en la zona pacífica; oeste de México, El Salvador y Panamá.

Croton punctatus Jacq., Collectanea 1: 166. 1787; *C. maritimus* Walter.

Arbustos, menos de 1 m de alto, ramitas algo suculentas, lepidotas. Hojas elípticas a ovadas, 2–4 cm de largo y 1.2–3 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes enteros, estrellado-lepidotas en la haz, argénteo-lepidotas en el envés, 3–5-nervias en la base; pecíolos 0.7–2 cm de largo, sin glándulas apicales, estípulas ausentes. Racimos bisexuales, terminales, 1–2 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos menos de 1 mm de largo, sépalos

imbricados, obtusamente ovados a elípticos, 2.5 mm de largo, pétalos ausentes, receptáculo piloso, estambres 10–12, filamentos hirsútulos, anteras 0.8–0.9 mm de largo; flores pistiladas subsésiles, pedicelo hasta 1 mm de largo cuando en fruto, sépalos imbricados, ovados a triangulares, hasta 3–3.5 mm de largo, subiguales, enteros, pétalos ausentes, ovario densamente lepidoto, estilos 3 veces bífidos, 1.5–2 mm de largo. Cápsula 7–8 mm de ancho; semillas ovoides, 4.9–5.1 mm de largo, hinchadas, estrellado-pubescentes.

Común en las playas costeras de la zona atlántica; 0–5 m; fl y fr todo el año; *Stevens 20104*, *20819*; este de los Estados Unidos a Panamá, también en las islas Bermudas y Cuba.

Croton repens Schltdl., Linnaea 19: 237. 1847.

Subarbustos, 0.3–1 m de alto; ramas estrellado-pubescentes. Hojas ampliamente ovadas a orbiculares, 2–6 cm de largo y 2–5 cm de ancho, agudas u obtusas en el ápice, obtusas a cordadas en la base, márgenes gruesamente duplicado-dentados, con pocas glándulas, laxamente estrellado-pubescentes, (3–) 5-palmatinervias en la base; pecíolos 1–2 cm de largo, con glándulas apicales apareadas, 0.5–0.7 mm de ancho, pediculadas, estípulas lineares, 1–1.7 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, 2–4 cm de largo, flores pistiladas solitarias en cada nudo, 1 ó 2 por racimo; flores estaminadas con pedicelos 1.5–2.5 mm de largo, sépalos valvados, elípticos, 1.5–2 mm de largo, pétalos obovados, ca 2 mm de largo, glabros excepto por los márgenes, receptáculo velloso, estambres 10 u 11, filamentos glabros, anteras 0.5–0.7 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 3–5 mm de largo en fruto, sépalos valvados, oblanceolados, enteros, 3.5–6 cm de largo, pétalos ausentes, ovario estrellado-hispídulo, estilos bífidos, 3 mm de largo. Cápsula ca 6 mm de ancho; semillas elipsoidales, 4–4.5 mm de largo, comprimidas, lisas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Moreno 24616*) realizada en bosques de encinos y sabanas, Nueva Segovia; ca 700 m; fl sep; México hasta Nicaragua.

Croton schiedeanus Schltdl., Linnaea 19: 243. 1847.

Arboles, 5–15 m de alto, ramitas y follaje lepidotos. Hojas elípticas a oblongas, 7–25 cm de largo y 3–9 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, enteras, glabrescentes en la haz, lepidotas y verdosas en el envés, pinnatinervias; pecíolos 0.5–4 cm de largo, sin glándulas apicales, estípulas lineares, capitadas, 1–4 mm de largo. Racimos bisexuales o estaminados, axilares, 2–10 cm de largo, flores pistiladas solitarias en cada nudo, generalmente 1–3 por racimo; flores estaminadas con pedicelos 2.5–3.5 cm de largo, sépalos valvados, deltoides, 1.5–2 mm de largo, pétalos obovados, 1.3–2.1 mm de largo, vellosos en los márgenes, glabros en su superficie abaxial o con 1 ó 2 escamas, receptáculo velloso, estambres 9–11 (–13), filamentos glabros, anteras 0.6–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 10–25 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, ovados, 2.2–2.7 mm de largo, enteros, pétalos como en las flores estaminadas, ovario densamente lepidoto, estilos 3 veces bífidos, 3–3.5 mm de largo. Cápsula ca 8 mm de ancho, verruculosa; semillas comprimidas, elipsoidales, 6.5–9.5 mm de largo, lisas.

Muy común en bosques perennifolios y nebliselvas, en todas las zonas del país; 0–1000 m; fl y fr ene–abr; *Pipoly 3969*, *Stevens 6890*; México (Veracruz) a lo largo de la costa del Caribe hasta Colombia, Venezuela, también en Perú. Ha sido frecuentemente confundida con *C. glabellus* L., una especie de las Antillas.

Croton smithianus Croizat, J. Arnold Arbor. 21: 93. 1940.

Arboles, hasta 25 m de alto, ramitas estrellado-furfuráceas. Hojas ovadas, algunas veces 3-lobadas, 15–35 cm de largo y 10–30 cm de ancho, obtusas a acuminadas en el ápice, cordadas o subcordadas en la base, márgenes denticulados con pequeñas glándulas en los senos, estrellado-pubescentes en la haz, estrellado-tomentosas en el envés, 5–7-palmatinervias en la base; pecíolos 5–15 cm de largo, con glándulas apicales apareadas, 0.9–1.2 mm de ancho, sésiles, estípulas linear-lanceoladas a espatuladas, 5–9 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, 20–50 cm de largo, flores pistiladas 5–15 por racimo, cada una acompañada por flores estaminadas; flores estaminadas con pedicelos 1.5–5 mm de largo, cáliz gamofilo, lobos valvados, 2.2–3.7 mm de largo, pétalos espatulados, 3.2–4.5 mm de largo, densamente vellosos adaxialmente y estrigosos abaxialmente, receptáculo velloso, estambres 11 ó 12, filamentos hirsútulos, anteras 1–1.5 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 9–14 mm de largo en fruto, sépalos valvados, elípticos a ovados, 5–7.5 mm de largo, enteros, pétalos espatulados, 3–4.5 mm de largo, ovario estrellado-pubescente o híspido, estilos multífidos, ca 5 mm de largo. Cápsula subglobosa, ca 7 mm de ancho; semillas lenticulares, ca 4 mm de largo, finamente acostillado-ruguladas.

Ocasional en pluvioselvas perturbadas, Río San Juan; 50–200 m; fl jun–jul, fr ago–sep; *Nee 27780*, *Rueda 2076*; Nicaragua a Colombia.

Croton tabascensis Lundell, Phytologia 1: 408. 1940.

Arboles, 5–7 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-pubescentes. Hojas ovadas a lanceoladas, 2.5–10 (–15) cm de largo y 1.5–5 (–12) cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes enteros, con tricomas simples y estrellados, escábrido-pubescentes en la haz, escasa a densamente estrellado-tomentosas en el envés, 5-nervias desde la base; pecíolos 1–2.5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas más o menos foliosas, falcadas, 2–5 mm de largo. Racimos unisexuales o bisexuales, terminales, 5–10 cm de largo, flores pistiladas 2–6, solitarias en cada nudo, sin flores estaminadas que las acompañen; flores estaminadas con pedicelos 2–3 mm de largo, sépalos valvados, lanceolados, ca 3 mm de largo, pétalos obovados, ca 3.5 mm de largo, hirsútulos adaxialmente, receptáculo piloso, estambres 15–20, filamentos hirsútulos, anteras 0.7–0.8 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 3.5–4 mm de largo cuando en fruto, sépalos reduplicado-valvados, oblongo-ovados, 4–5 mm de largo, obtusos o redondeados en el ápice, subenteros, los márgenes separándose desde la base, pétalos rudimentarios, ovario estrellado-tomentoso, estilos multífidos, ca 3 mm de largo. Cápsula 7 mm de largo; semillas no vistas.

Rara, en matorrales o bosques deciduos en la zona pacífica; 500–1200 m; fl may–jul; *Molina 30499*, *Moreno 21768*; disyunta desde el sur de México hasta Nicaragua.

Croton trinitatis Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 57. 1900; *C. miquelensis* A.M. Ferguson; *C. tragioides* S.F. Blake.

Hierbas anuales, 0.1–0.8 m de alto, ramitas estrellado-híspidas. Hojas ovadas, 2–5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, agudas en el ápice, obtusas en la base, márgenes gruesamente serrados, estrellado-pubescentes, 3–5-nervias en la base; pecíolos 0.5–3.5 cm de largo, con glándulas apicales apareadas 0.3–0.6 mm de ancho, obviamente pediculadas, estípulas lanceoladas, 0.5–1 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales o pseudoaxilares, hasta 1 cm de largo, flores pistiladas 1–3 por racimo, solitarias en los nudos inferiores de los racimos; flores estaminadas con pedicelos ca 0.5 mm de largo, sépalos valvados, lanceolados, 0.6–0.9 mm de largo, estrellado-pilosos, con ápices verdosos, pétalos espatulados, tan largos como los sépalos, agudos, receptáculo velloso, estambres 8–10, filamentos glabros, anteras ca 0.3 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos hasta 1.5–2.5 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, desiguales, oblanceolados, 2.5–3.3 mm de largo, agudos, subenteros, pétalos subulados, 0.3–0.4 mm de largo, ovario hispídulo, estilos bipartidos, 0.7–1.1 mm de largo. Cápsula ca 4.5 mm de largo; semillas comprimidas, 3–3.6 mm de largo, lisas.

Maleza común en áreas alteradas, en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Neill 2533*, *Stevens 4049*; sur de los Estados Unidos a Sudamérica, también en las Antillas. Es usada para irritaciones de la piel.

Croton verapazensis Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 54: 242. 1912; *C. jalapensis* Croizat; *C. simiarum* Standl. & L.O. Williams.

Arbustos o árboles, 2–6 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-hispídulos. Hojas ovadas, 5–12 cm de largo y 3–9 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, márgenes denticulados y algunas veces gruesamente dentados hasta la base, aplicado-estrelladas en la haz, estrellado-tomentosas en el envés, (3–) 5-nervias en la base; pecíolos 1–5 cm de largo, glándulas apicales apareadas, 0.3–0.6 mm de ancho, subsésiles a pediculadas, estípulas subuladas, 4–7 mm de largo, enteras, deciduas. Racimos bisexuales o estaminados, terminales, 9–12 cm de largo, los 5–10 nudos inferiores con flores estaminadas y pistiladas; flores estaminadas con pedicelos 2–3 mm de largo, sépalos valvados, lanceolados, 1.5–2 mm de largo, pétalos espatulados, 2–2.5 mm de largo, vellosos en los márgenes, receptáculo velloso, estambres 13–15, filamentos glabros (papilosos), anteras ca 0.5 mm de largo; flores pistiladas subsésiles, con pedicelos 1–2 mm de largo en fruto, sépalos valvados, elípticos, ca 2.5 mm de largo, enteros, deciduos en el fruto, pétalos rudimentarios, ovario estrellado-tomentoso con tricomas cafés, estilos bífidos, 2–3 mm de largo. Cápsula subglobosa, 8–12 mm de largo, 3-carinada; semillas hinchadas, 5.3–6.4 mm de largo, rugosas.

Ocasional, en nebliselvas, Jinotega; 1000–1400 m; fl jun, jul, fr jul, nov; *Standley 10176*, *11071*; Guatemala a Nicaragua y posiblemente en Costa Rica. *Standley 10768* parece ser un híbrido entre *C. oerstedianus* y *C. verapazensis*.

Croton xalapensis Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 85. 1817; *C. pseudoxalapensis* Croizat; *C. pseudoxalapensis* var. *cobanensis* Croizat; *C. aguilarii* Lundell; *C. asteroides* Lundell.

Arbustos o árboles, 1–6 m de alto, ramitas aplicado-estrelladas. Hojas ovadas a lanceoladas, 7–20 cm de largo y 3–10 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a ligeramente cordadas en la base, márgenes subenteros o denticulados, escasamente

estrelladas en la haz, tomentosas en el envés, 3–5-nervias en la base; pecíolos 2–4 cm de largo, con glándulas apicales apareadas, 1 mm de ancho, sésiles, estípulas subuladas, 1.5–3 mm de largo. Racimos bisexuales, terminales, 10–30 cm de largo, flores pistiladas 5–15 por racimo, solitarias en cada nudo o a veces acompañadas por flores estaminadas; flores estaminadas con pedicelos 2.5–3.5 mm de largo, sépalos valvados, elípticos u ovados, 2–2.5 mm de largo, pétalos espatulados, ca 3 mm de largo, glabros, receptáculo velloso, estambres 25–35, filamentos glabros o hirsútulos en la base, anteras 0.8–1.1 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos ca 1 mm de largo cuando en fruto, sépalos valvados, lanceolados, 3–3.5 mm de largo, agudos, enteros, pétalos ausentes, ovario estrellado-tomentoso, estilos profundamente bífidos, ca 3 mm de largo. Cápsula 7.5–8 mm de ancho; semillas hinchadas, 4.7–5.3 mm de largo, acostilladas, rugosas.

Común en bosques mésicos alterados, zona norcentral; 200–1500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 17357, 18516*; este de México a Costa Rica.

Croton yucatanensis Lundell, Phytologia 1: 408. 1940.

Arbustos, 2 m de alto, ramitas y pecíolos estrellado-pubescentes. Hojas ovadas a lanceoladas, 3–11 cm de largo y 2–7 cm de ancho, obtusas a obviamente acuminadas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base, márgenes enteros, estrellado-pubescentes en la haz, con algunos tricomas simples y glabrescentes, argénteas en el envés con escamas profundamente radiadas, 5–7-nervias desde la base; pecíolos 1.5–3.5 cm de largo, sin glándulas apicales apareadas, estípulas foliosas, asimétricamente hemisféricas o reniformes, aristadas, 2–5 mm de diámetro. Racimos unisexuales, terminales, 10–20 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 5 mm de largo, cáliz gamofilo, ca 3 mm de largo, lobos valvados, ovados, pétalos angostamente obovados, 2.5–2.8 mm de largo, glabros adaxialmente, estambres 13–18, filamentos hirsútulos, anteras 0.7–1.2 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 6–7.5 mm de largo cuando en fruto, cáliz gamofilo, lobos reduplicado-valvados, ovados, 2.5–3.5 mm de largo, obtusos a agudos, enteros, pétalos reducidos, ovario estrellado-lepidoto, escamas profundamente divididas, estilos multífidos ca 3 mm de largo. Cápsula ca 5 mm de largo; semillas hinchadas, ca 3 mm de largo, lisas.

Rara en bosques deciduos en la zona pacífica; 300–500 m; fl may–sep, fr may–jul; *Miller 1289*, *Moreno 16283*; disyunta desde el este de México a Honduras y Nicaragua.

DALECHAMPIA L.

Por Grady L. Webster

Trepadoras o raramente subarbustos; tallos y follaje con tricomas urticantes, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples a palmadamente lobadas o divididas; pecioladas, estipuladas. Inflorescencias bisexuales, terminales en los brotes axilares; involucro bilabiado y formado por 2 brácteas conspicuas, a veces lobadas, címulas pistiladas de 3 flores, dispuestas abajo del pleocasio estaminado de 8–10 flores, brácteas del involucelo estaminado libres o connadas, bractéolas agregadas en una glándula resinosa, flores apétalas, disco ausente; cáliz estaminado separándose en 3–6 segmentos valvados, estambres mayormente 10–50, filamentos connados, pistilodio ausente; flores pistiladas con 5–12 sépalos dentados a lacerados y persistentes cuando en fruto, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos connados en una columna alargada, estigmas más o menos fusionados. Fruto capsular; semillas ecarunculadas.

Género pantropical con más de 100 especies, distribuido principalmente en América; 6 especies se conocen en Nicaragua. Este es un género único en la familia por tener pseudanto bilabiado y es casi único en las angiospermas por producir una resina que actúa como gratificación floral para atraer a las hembras de abejas *Euglossine* y cortadoras de hojas. Dos especies eventualmente se podrían encontrar en Nicaragua: *D. shankii* (A. Molina R.) Huft caracterizada por sus tallos densamente dorado-hirsutos e involucelos estaminados con brácteas libres, se conoce del norte de Costa Rica a Ecuador y se podría encontrar en las tierras bajas de la zona atlántica; *D. spathulata* (Scheidw.) Baill., una especie arbustiva, no voluble, de brácteas rosadas, ha sido registrada de México, Guatemala y Costa Rica y se diferencia de las otras especies centroamericanas por producir aceites aromáticos en vez de resinas florales, es visitada por los machos de las abejas *Euglossine*.

W.S. Armbruster. A new species, section and synopsis of *Dalechampia* (Euphorbiaceae) from Costa Rica. Syst. Bot. 13: 303–312. 1988; G.L. Webster y W.S. Armbruster. A synopsis of Neotropical *Dalechampia* (Euphorbiaceae). Bot. J. Linn. Soc. 105: 137–177. 1991.

1. Hojas partidas en 3 folíolos
   2. Brácteas involucrales verdes; tallos retrorsamente blanquecino-puberulentos; hojas glabrescentes; brácteas estaminadas connadas en un involucelo bilabiado, estilo 5–6 mm de largo ... **D. cissifolia** ssp. **panamensis**
   2. Brácteas involucrales blancas; tallos dorado-hirsutos; hojas pubescentes; brácteas estaminadas discretas, decusadas, estilo 6–14 mm de largo ..... **D. websteri**
1. Hojas lobadas o no lobadas, pero no compuestas
   3. Brácteas del involucelo estaminado libres; bractéolas resiníferas internas del involucelo estaminado apicalmente fimbriadas; hojas no lobadas o con 1 ó 2 dientes laterales pequeños; brácteas involucrales amarillas o rosadas, con margen lacerado; semillas más o menos rugulosas o acostilladas
      4. Brácteas involucrales amarillento opacas con los nervios verdosos; hojas persistentemente pubescentes en el envés, abruptamente acuminadas, con senos basales angostos; estigma asimétrico, 1–1.2 mm de diámetro ..... **D. canescens** ssp. **friedrichsthalii**
      4. Brácteas involucrales rosadas o moradas a blancas con los nervios rojizos; hojas glabrescentes en el envés, abruptamente cuspidadas, con los senos abiertos; estigma peltado, 2–3.5 mm de diámetro ..... **D. dioscoreifolia**
   3. Brácteas del involucelo estaminado más o menos connadas formando una cúpula; bractéolas resiníferas internas del involucelo estaminado enteras a apicalmente fimbriadas; hojas lobadas hasta la mitad o más (al menos en parte); brácteas involucrales de color crema, blanco o verdoso, con margen entero o denticulado; semillas lisas
      5. Hojas 3 (–5) lobadas, hojas no lobadas raramente presentes o ausentes; brácteas involucrales 3-lobadas al menos hasta la mitad, 1.5–3 cm de largo, bractéolas internas del involucelo estaminado enteras, laminares ..... **D. scandens**
      5. Hojas no lobadas y lobadas frecuentemente presentes; brácteas involucrales 3-dentadas en el ápice, 3–6.5 cm de largo, bractéolas internas del involucelo estaminado apicalmente fimbriadas ..... **D. tiliifolia**

Dalechampia canescens ssp. **friedrichsthalii** (Müll. Arg.) G.L. Webster & Huft, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1109. 1988; *D. friedrichsthalii* Müll. Arg.

Tallos hispídulos. Hojas simples, ovadas, 7–14 cm de largo y 5–10 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, angostamente cordadas en la base, márgenes inconspicuamente denticulados, envés persistentemente pubescente, no lobadas pero a veces con 1 ó 2 dientes laterales; pecíolos 5–10 cm de largo, estípulas lanceoladas, 8–12 mm de largo, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos 8–13 cm de largo, brácteas 3-lobadas hasta 1/3 de su longitud, 2.5–3 cm de largo, los lobos acuminados, pubescentes, amarillento opacas; involucelo estaminado de 4 brácteas libres, bractéolas resiníferas, fimbriadas, flores estaminadas generalmente 10, estambres 18–33; flores pistiladas con 5–8 sépalos lanceolados, puberulentos, con numerosos dientes, 13–15 mm de largo cuando en fruto, estilos 9–11 mm de largo, estigma cóncavo, ca 1 mm de diámetro, asimétrico. Cápsulas ca 10 mm de ancho; semillas subglobosas, 4–4.5 mm de largo, rugulosas.

Rara en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–200 m; fl sep, fr feb, may; *Nee 27803*, *Robleto 622*; Guatemala a Panamá. La subespecie típica, *D. canescens* Kunth ssp. *canescens*, se encuentra en Colombia.

Dalechampia cissifolia ssp. **panamensis** (Pax & K. Hoffm.) G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 54: 193. 1967; *D. panamensis* Pax & K. Hoffm.; *D. heteromorpha* Pax & K. Hoffm.; *D. scandens* var. *trisecta* Donn. Sm.

Tallos retrorsamente blanquecino-puberulentos. Hojas 3-folioladas o a veces simples, mayormente 8–15 cm de largo, glabrescentes, folíolos elípticos a obovados, agudos a acuminados en el ápice, márgenes dentados; pecíolos 2.5–7.5 cm de largo, estípulas lanceoladas, 2.5–6 mm de largo, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos 1–2.5 cm de largo, brácteas 3-lobadas hasta la mitad, raramente no lobadas, 1.5–2.5 cm de largo, lobos enteros o denticulados, agudos, glabrescentes, verdes; involucelo estaminado bilabiado, brácteas connadas, bractéolas resiníferas truncadas, flores estaminadas 8 ó 9, estambres 23–26; flores pistiladas con 7–11 sépalos laciniados, 5–9 mm de largo cuando en fruto, híspidos, estilos ligeramente claviformes, 5–6 mm de largo, estigma peltado, 0.5–1 mm de ancho. Cápsulas 6.5–8.5 mm de ancho; semillas subglobosas, 3–3.7 mm de diámetro, lisas.

Rara en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 14775*, *Stevens 22454*; México (Oaxaca y Veracruz) a Panamá.

Dalechampia dioscoreifolia Poepp., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 20. 1841.

Tallos adpreso-puberulentos. Hojas simples, ovadas, mayormente 7–15 cm de largo y 5–11 cm de ancho, cuspidadas en el ápice, ampliamente cordadas

en la base, márgenes enteros o crenados, glabras; pecíolos 2–5 cm de largo, estípulas lanceoladas, 3–7 mm de largo, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos 1–3 cm de largo, brácteas no lobadas, 2.5–4 cm de largo, márgenes conspicuamente laceradodentados, pubescentes, mayormente rosadas, a veces blancas, con los nervios rojizos; involucelo estaminado de 4 brácteas libres e imbricadas, enteras, bractéolas resiníferas fimbriadas, flores estaminadas 8 ó 9, estambres 20–30; flores pistiladas con 6–11 sépalos profundamente pectinado-lobados, 8–10 mm de largo cuando en fruto, hispídulos, estilo 3–6 mm de largo, estigma peltado, 2–3.5 mm de diámetro. Cápsulas ca 12 mm de ancho; semillas lenticulares, 4.7–5.5 mm de largo, acostilladas.

Poco común en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 23228, 23430*; Nicaragua a Perú.

Dalechampia scandens L., Sp. Pl. 1054. 1753.

Tallos híspido-puberulentos. Hojas simples, 3-lobadas, a veces 5-lobadas, hasta más de la mitad, 3–13 cm de largo y 3–18 cm de ancho, lobos elípticos a obovados, abruptamente agudos o acuminados en el ápice, profundamente cordadas en la base, márgenes subenteros o denticulados, copiosamente pubescentes en el envés; pecíolos 2–12 cm de largo, estípulas lanceoladas, 3–8 mm de largo, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos 2.5–6 cm de largo, brácteas 3-lobadas hasta cerca de la mitad, (1.5–) 2–3 cm de largo, lobos acuminados, márgenes denticulados, pubescentes, cremas, blancas o verde pálidas; involucelo estaminado bilabiado, brácteas connadas, enteras, bractéolas resiníferas enteras, laminares, flores estaminadas 9 ó 10, estambres 25–35; flores pistiladas con 8–12 sépalos profundamente lobado-pectinados, 5–9 mm de largo cuando en fruto, conspicuamente armados de tricomas urticantes, estilo 4–8 mm de largo, estigma peltado, 0.8–1.3 mm de diámetro. Cápsulas 8.5–10 mm de ancho; semillas subglobosas, 3–4.5 mm de largo, lisas.

Común en áreas alteradas especialmente en vegetación estacional en la zona pacífica; 0–600 m; fl y fr todo el año; *Stevens 11103, 18482*; México y oeste de las Antillas hasta el sur de Argentina.

Dalechampia tiliifolia Lam., Encycl. 2: 257. 1786.

Tallos grisáceo-pubescentes. Hojas simples, no lobadas a 3-lobadas hasta más de la mitad, 5–16 cm de largo y de ancho, lobos oblongos a obovados, abruptamente agudos o acuminados en el ápice, cordados en la base, márgenes enteros a finamente serrulados, copiosamente pubescentes en el envés; pecíolos 2–14 cm de largo, estípulas lanceoladas, 3–5 mm de largo, deciduas. Inflorescencias con pedúnculos 1.5–7 cm de largo, brácteas mayormente 3–5 (–6.5) cm de largo, 3-dentadas en el ápice, densamente pubescentes, blanco-cremosas; involucelo estaminado bilabiado, el labio superior entero, el inferior 3-partido, brácteas connadas, bractéolas resiníferas fimbriadas, flores estaminadas 9 ó 10, estambres 25–45; flores pistiladas con 9–12 sépalos pectinadamente disecados, 8–13 mm de largo cuando en fruto y densamente armados de tricomas urticantes, estilos 7–12 mm de largo, estigma asimétricamente peltado, bilabiado, 1.3–2.7 mm de diámetro. Cápsulas 9.5–10.5 mm de ancho; semillas comprimidas, 3.5–5 mm de largo, lisas.

Poco común en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 1733, Pipoly 4912*; sur de México a Brasil.

Dalechampia websteri Armbr., Syst. Bot. 9: 272. 1984.

Tallos dorado-hirsutos. Hojas 3-folioladas, 6–12 cm de largo, estrigosas en la haz, puberulentas en el envés, folíolos lanceolados, 1.5–4 cm de ancho, acuminados en el ápice, márgenes denticulados; pecíolos 2–4 cm de largo, hirsutos, estípulas lanceoladas, 2–4 mm de largo, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos 2–3 cm de largo en la antesis, brácteas 3-lobadas hasta cerca de la mitad, 3–4 cm de largo, lobos cuspidados, denticulados, glabrescentes excepto en los nervios y márgenes, blancas; involucelo estaminado de 2 pares de brácteas decusadas, 5–6 mm de largo, bractéolas resiníferas fimbriadas, flores estaminadas 10, estambres 15–30; flores pistiladas con 6 sépalos, laciniadas con proyecciones glandulares apicales, 7–12 mm de largo cuando en fruto, hirsutos, estilo 6–14 mm de largo, estigma ligeramente asimétrico, 1–1.2 mm de diámetro. Cápsulas 14 mm de ancho; semillas globosas, 5 mm de ancho, lisas.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Rueda 6221*) de pluvioselvas, a lo largo del Caño Chontaleño, Río San Juan; 50–150 m; fr feb; Nicaragua al oeste de Panamá.

DRYPETES Vahl

Por Geoffrey A. Levin

Arboles, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, a menudo asimétricas en la base, pinnatinervias; estípulas pequeñas y deciduas. Inflorescencias fascículos en las axilas o en los nudos sin hojas de la parte

inferior, flores apétalas, sépalos 4–5, imbricados; flores estaminadas con 4–16 (4–12 en Nicaragua), estambres separados, disco intrastaminal anular o lobado, pistilodio diminuto o ausente; flores pistiladas sin estaminodios, disco cuculado o anular, ovario con 1 ó 2 carpelos, 2 óvulos por lóculo, estilos cortos y sin dividir o ausentes, estigmas 1 ó 2. Fruto drupáceo, 1 ó 2-locular, mesocarpo carnoso o duro; semillas 1 por lóculo, en los frutos bicarpelares a menudo por aborto, 1 semilla por fruto, ecarunculadas, lisas.

Género con ca 200 especies en los trópicos de todo el mundo, sólo ca 25 en América; 2 especies se conocen de Nicaragua y 1 más se espera encontrar. La descripción anterior se aplica a las especies neotropicales; especies del Viejo Mundo pueden diferir en las características de la estípula y el número de sépalos, estambres, carpelos, lóculos y estigmas.

1. Pedicelos glabros, los del fruto maduro ca 1 mm de ancho; estigmas 2, estilos 0.7–1 mm de largo; estambres 4 o raramente 5; hojas con nervios terciarios y cuaternarios no bien diferenciados, formando un retículo fino encerrando aréolas pequeñas de menos de 1 mm de ancho ..... **D. lateriflora**
1. Pedicelos densa y cortamente pubescentes al menos cuando jóvenes, los del fruto maduro 1.5–3 mm de ancho; estigma 1, sésil; estambres 8–12; hojas con nervios terciarios y cuaternarios claramente diferenciados, formando un retículo laxo encerrando aréolas de más de 1.4 mm de ancho
   2. Frutos redondeados en el ápice, 2-loculares (pero algunas veces con una sola semilla), lisos al secarse, el mesocarpo duro; pedicelos de las flores estaminadas 3–7 mm de largo y 0.5–0.6 mm de ancho ..... **D. brownii**
   2. Frutos generalmente atenuados en el ápice, 1-locular, arrugados al secarse, el mesocarpo carnoso; pedicelos de las flores estaminadas 7–11 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho ..... **D. standleyi**

Drypetes brownii Standl., Trop. Woods 20: 20. 1929.

Arboles, 5–20 m de alto, ramas foliosas glabras. Hojas oblongas a elíptico-oblongas, 9–25 cm de largo y 2–9 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base obtusa a aguda, decurrente sobre el pecíolo, a menudo ligeramente asimétrica, márgenes enteros o superficialmente ondulados, glabras, subcoriáceas al secarse, nervios terciarios y cuaternarios claramente diferenciados, formando un retículo laxo encerrando aréolas de más de 1.4 mm de ancho; pecíolos 3–8 mm de largo. Flores estaminadas con pedicelos 3–7 mm de largo y 0.5–0.6 mm de ancho, densa y cortamente pubescentes, sépalos 4 (5), ampliamente ovados, 2.5–3.5 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho, con ápice redondeado, puberulentos y ciliados, estambres 8–12, disco lobado, densamente puberulento; flores pistiladas con pedicelos 2–3 (hasta 11 en fruto) mm de largo y 0.7–1.2 (hasta 3 en fruto) mm de ancho, densa y cortamente pubescentes, glabros en fruto, sépalos 4 (5), similares a los sépalos estaminados, disco anular y densamente puberulento, ovario 2-locular, densamente amarillo-velutino, estigma sésil, reniforme, 1.5 mm de ancho. Frutos obovoides a subglobosos, 2–3 (–3.5) cm de largo y 1.5–2.5 cm de ancho, el ápice redondeado, lisos al secarse, puberulentos, aparentemente cafés al madurarse, el mesocarpo duro; semillas 1 ó 2.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Gentry 44082*) de bosques perennifolios, Matagalpa; 1400 m; sur de México a Panamá.

Drypetes lateriflora (Sw.) Krug & Urb., Bot. Jahrb. Syst. 15: 357. 1892; *Schaefferia lateriflora* Sw.

Arboles, 5–20 m de alto, ramas foliosas glabras. Hojas lanceoladas a angostamente ovado-elípticas u oblongo-lanceoladas, 4–10 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base ampliamente aguda, en general marcadamente asimétrica, márgenes diminutamente dentados o superficialmente undulados, glabras, coriáceas al secarse, nervios terciarios y cuaternarios poco diferenciados, formando un retículo fino encerrando aréolas de menos de 1 mm de ancho; pecíolos 3–10 mm de largo. Flores estaminadas con pedicelos 1.5–4 mm de largo y 0.2–0.4 mm de ancho, glabros, sépalos 4 (5), ovado-elípticos, 1.5–2 mm de largo y 1–1.3 mm de ancho, con ápice redondeado, esparcidamente puberulentos a glabros pero ciliados, estambres 4 (5), disco lobado, puberulento; flores pistiladas con pedicelos 3–11 (hasta 16 en fruto) mm de largo y 0.4–0.5 (hasta 1 en fruto) mm de ancho, glabros, sépalos 4 (5), similares a los sépalos estaminados, disco anular y ciliado, ovario 2-locular, densamente blanco seríceo, estilos 2, 0.7–1 mm de largo, estigmas aplanados, 0.7–1 mm de ancho. Frutos subglobosos o algo aplanados lateralmente, 1.4–1.7 cm de largo y ancho, el ápice redondeado, arrugados al secarse, puberulentos, rojo-anaranjados al madurarse, el mesocarpo carnoso; semillas 1 ó 2.

Aún no colectada en Nicaragua pero se espera encontrar en bosques húmedos parcialmente caducifolios, especialmente en la zona pacífica; Estados Unidos (Florida), México a Costa Rica y en las

Antillas. Las plantas provenientes del interior del sur de México y Centroamérica tienen frutos más grandes y podrían merecer reconocimiento taxonómico.

Drypetes standleyi G.L. Webster, Madroño 24: 65. 1977.

Arboles, 15–30 m de alto, ramas foliosas diminutamente puberulentas o glabras. Hojas oblongo-elípticas a lanceoladas o ampliamente elípticas, 7–16 (–20) cm de largo y 2.5–6 (–9) cm de ancho, ápice acuminado, base obtusa a aguda, decurrente sobre el pecíolo, a menudo levemente asimétrica, margen entero, esencialmente glabras excepto esparcidamente pubescentes sobre el nervio principal en el envés, cartáceas al secarse, nervios terciarios y cuaternarios claramente diferenciados, formando un retículo laxo encerrando aréolas de más de 1.4 mm de ancho; pecíolos 4–10 (–16) mm de largo. Flores estaminadas con pedicelos 7–11 mm de largo y 0.2–0.3 (–0.4) mm de ancho, densa y cortamente pubescentes, sépalos 4, oblongos a obovados, 2.5–3.5 mm de largo y 1.7–2.2 mm de ancho, con ápice redondeado, puberulentos y ciliados, estambres 8 (9), disco lobado, glabro; flores pistiladas con pedicelos 2–6 (hasta 13 en fruto) mm de largo y 0.6–1 (hasta 2 en fruto) mm de ancho, densa y cortamente pubescentes pero volviéndose glabros en fruto, sépalos 4, 2.8–4.4 mm de largo y 2.5–3.2 mm de ancho pero de otra manera similares a los sépalos estaminados, disco anular y puberulento, ovario 1-locular, densamente blanco-velutino, estigma sésil, redondeado-reniforme, 1.5–2.5 mm de ancho. Frutos ovoides a elipsoides, 2–3 cm de largo y 1.3–1.8 cm de ancho, el ápice generalmente atenuado y algunas veces cortamente rostrado, fuertemente arrugados al secarse, puberulentos, aparentemente cafés al madurarse, el mesocarpo carnoso; semilla 1.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Little 25306*) de bosques perennifolios, Zelaya; 100 m; Nicaragua a Ecuador y Venezuela.

EUPHORBIA L.; *Poinsettia* Graham

Por Michael J. Huft

Arboles, arbustos o hierbas, a veces suculentos, con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, enteras o serradas, a veces lobadas, pinnatinervias; estípulas glanduliformes, diminutas, frecuentemente obsoletas. Ciatio de formas diversas, generalmente cimoso, lobos 5, glándulas 1–5, alternas con los lobos, apéndices petaloides a veces presentes; flores estaminadas pocas a muchas, formadas de un estambre sencillo; flores pistiladas terminales, solitarias, formadas de un ovario sencillo, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, libres o unidos en la base, generalmente bífidos. Fruto una cápsula exerta desde el ciatio en la madurez; semillas ovoides, lisas o labradas de formas diversas, con o sin carúncula.

Género cosmopolita con ca 1600 especies, principalmente en los trópicos y subtrópicos; 14 especies se conocen de Nicaragua y 2 especies adicionales se esperan encontrar.

1. Tallos suculentos o espinosos
   2. Tallos teretes, sin espinas ..... **E. tirucalli**
   2. Tallos teretes o angulados, armados de espinas
      3. Tallos no suculentos o angulados; brácteas rojas, vistosas ..... **E. milii**
      3. Tallos suculentos, 5-angulados; brácteas no vistosas ..... **E. neriifolia**
1. Tallos leñosos o herbáceos, no suculentos o espinosos
   4. Glándula involucral 1, bilabiada o cupulada
      5. Arbustos hasta 4 m de alto ..... **E. pulcherrima**
      5. Hierbas anuales, generalmente mucho menos de 1 m de alto
         6. Glándulas involucrales bilabiadas; hojas florales rojas, al menos en la base; semillas ovoide-cilíndricas, fina y rigurosamente tuberculadas ..... **E. cyathophora**
         6. Glándula involucral en forma de cúpula; hojas florales verdes, blancas o con manchas moradas en la base, nunca rojas; semillas anguladas, gruesamente tuberculadas ..... **E. heterophylla**
   4. Glándulas involucrales (2–) 4–5, planas o levemente cóncavas
      7. Hojas 15–35 cm de largo; glándulas exapendiculadas ..... **E. elata**
      7. Hojas menos de 10 cm de largo; glándulas apendiculadas
         8. Hojas verticiladas o a veces opuestas
            9. Apéndices profundamente 2–3-partidos ..... **E. segoviensis**
            9. Apéndices no profundamente divididos

10. Hojas florales blancas; apéndices lineariformes o lanceolados ..... **E. leucocephala**
10. Hojas florales verdes; apéndices casi orbiculares, ovados, obovados o formando un margen alrededor de la glándula
11. Involucros y cápsulas glabros ..... **E. schlechtendalii**
11. Involucros y cápsulas pubescentes
12. Hojas elíptico-ovadas; cimas axilares ..... **E. colletioides**
12. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares; cimas terminales ..... **E. cotinifolia**

8. Hojas alternas o a veces opuestas en la parte superior
13. Subarbustos escandentes, decumbentes o ascendentes; hojas 1.5–5 cm de largo; inflorescencia piloso-glandular ..... **E. guatemalensis**
13. Hierbas o subarbustos erectos; inflorescencias sin tricomas glandulares, o si así, entonces las hojas por lo general mucho menos de 1.5 cm de largo y las plantas anuales y delicadas
14. Apéndices profundamente 2–4-partidos
15. Hojas más grandes generalmente menos de 1.5 cm de largo, a menudo casi tan largas como anchas; hierbas menos de 1 m de alto; ciatios generalmente con 4 glándulas, apéndices 3 ó 4-partidos; cápsulas pilosas ..... **E. ocymoidea**
15. Hojas 1–5.5 cm de largo, ca 2 veces más largas que anchas; hierbas o subarbustos hasta 2 m de alto; ciatios generalmente con 5 glándulas, apéndices 2 (3)-partidos; cápsulas glabras ..... **E. segoviensis**
14. Apéndices no divididos
16. Cápsulas glabras; semillas menos de 2 mm de largo, profundamente alveoladas; ciatios con 2–4 glándulas ligeramente cóncavo-ovadas ..... **E. graminea**
16. Cápsulas pubescentes; semillas 2.5–3 mm de largo, densamente cubiertas de papilas grandes; ciatios con 2 glándulas bilabiadas ..... **E. oerstediana**

Euphorbia colletioides Benth., Bot. Voy. Sulphur 163. 1846; *E. ligustrina* Boiss.

Arbustos, hasta 3 m de alto, frecuentemente afilos cuando en flor, ramitas puberulentas a glabrescentes, nudos hinchados. Hojas ternadas, elíptico-ovadas, 2–5 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice obtuso, base aguda u obtusa, márgenes enteros, cartáceas, puberulentas o glabrescentes; pecíolos hasta 1 cm de largo. Ciatio en densas cimas axilares, brácteas verdes, ramas de la inflorescencia e involucros densamente puberulentas, glándulas 5, elíptico-reniformes, con apéndices obovados conspicuos, erosos, blancos. Cápsula 3–4 mm de largo, puberulenta a glabrescente; semillas ovoides, 2.5–3 mm de largo, levemente foveoladas, ecarunculadas.

Ocasional en bosques secos, zonas pacífica y atlántica; 100–1000 m; fl y fr feb–mar; *Croat 39070*, *Neill 3147*; oeste de México y Honduras a Costa Rica.

Euphorbia cotinifolia L., Sp. Pl. 453. 1753.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 9 m de alto, ramas glabras, nudos hinchados. Hojas ternadas ampliamente ovadas a suborbiculares, 2–8 cm de largo y 2–7 cm de ancho, ápice ampliamente obtuso a redondeado, base redondeada a truncada, márgenes enteros, membranáceas, glabras, verdes a rojas; pecíolos hasta 7 cm de largo. Ciatio en cimas terminales y compactas, brácteas verdes, ramas de la inflorescencia e involucros densamente hirsútulas a glabrescentes, glándulas 5, elípticas a irregularmente obovadas, apéndices formando un ancho margen alrededor de las glándulas, profundamente crenados, blancos. Cápsula profundamente 3-lobada, ca 4 mm de largo, vellosa a escasamente pubescente; semillas ovoides, ca 2.5 mm de largo, foveoladas, ecarunculadas.

Poco común, frecuentemente sembrada como barda, zona norcentral; 600–1000 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 219*, *Stevens 11735*; sur de México al norte de Sudamérica. La forma de hojas rojas es comúnmente cultivada y ha sido segregada como *E. caracasana* (Klotzsch & Garcke) Boiss., pero probablemente no es una especie diferente.

Euphorbia cyathophora Murray, Commentat. Soc. Regiae Sci. Gott. 7: 81. 1786; *Poinsettia cyathophora* (Murray) Klotzsch & Garcke; *E. heterophylla* var. *graminifolia* Torr.

Hierbas anuales, erectas o patentes, glabras. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas, lineares, ovadas o panduriformes, 2–15 cm de largo y 0.1–4 cm de ancho, ápices agudos, rara vez cortamente acuminados, base cuneada, márgenes enteros a gruesamente dentados, membranáceas, glabras o a veces con tricomas diminutos; pecíolos delgados, hasta 1.5 cm de largo. Ciatio en densas cimas terminales, estrechamente abrazado por hojas florales generalmente rojas, al menos en la base, glándula 1, bilabiada, aplanada, exapendiculada. Cápsula 3–4 mm de largo, glabra; semillas truncado-ovoides, 2.5–3 mm de largo, no anguladas, fina y rigurosamente tuberculadas, ecarunculadas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se

espera encontrar; sur y este de los Estados Unidos al norte de Sudamérica y en las Antillas.

Euphorbia elata Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 55. 1914; *E. valerioi* Standl.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 3.5 m de alto, glabros, ramas pocas o ausentes. Hojas alternas, agrupadas hacia el ápice del tallo, oblanceoladas, 15–35 cm de largo y 4–12 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso y ligeramente emarginado con punta glandular, base aguda, márgenes enteros, coriáceas, glabras; pecíolos 2–6 cm de largo. Ciatio en cimas largamente pedunculadas, terminales o axilares, brácteas verdes, ramas de la inflorescencia e involucro glabras, glándulas 5, orbiculares, exapendiculadas. Cápsula 8–9 mm de largo, glabra; semillas truncado-globosas, ca 4.5 mm de largo, con crestas longitudinales irregulares, ecarunculadas.

No ha sido aún colectada en Nicaragua pero se espera encontrar; sur de México al norte de Sudamérica.

Euphorbia graminea Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 151. 1763; *E. scabrella* Boiss.

Hierbas anuales o perennes, erectas o raramente decumbentes, tallos glabros a hirsútulos. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas o verticiladas, ampliamente ovadas a lineares, 2–10 cm de largo y 0.2–3 cm de ancho, ápice agudo, base redondeada a aguda, márgenes enteros, membranáceas a cartáceas, pilosas a glabrescentes; pecíolos hasta 2 cm de largo, frecuentemente mucho más cortos. Ciatio en cimas terminales abiertas, brácteas blancas o verdes, inflorescencia ramificada, glabra, involucros levemente pilosos a glabrescentes, glándulas 2–4, ligeramente ovado-cóncavas, apéndices oblongos, conspicuos, enteros, blancos. Cápsula 1.5–2 mm de largo, glabra; semillas ovoides, 1.6–1.8 mm de largo, tuberculada, profundamente foveolada, ecarunculada.

Ocasional, en áreas abiertas, matorrales, bosques alterados, en todo el país; 200–1500 m; fl y fr ago–feb; *Neill 1184*, *Stevens 3131*; México al norte de Sudamérica.

Euphorbia guatemalensis Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 119. 1944.

Subarbustos débiles, hasta 1 m de alto, ramas escandentes o rastreras, a veces colgantes, raramente algo ascendentes, glabras. Hojas alternas, frecuentemente ausentes durante la floración, ovado-deltadas a casi orbiculares, 1.5–5 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base redondeada, subpeltada, márgenes enteros, membranáceas, más o menos pilosas; pecíolos hasta 3 cm de largo. Ciatio en cimas axilares abiertas, ramas de la inflorescencia piloso-glandulares, involucros densamente pilosos, glándulas 5, elípticas con apéndices oblongos u ovados, conspicuos, erosos, blancos, pilosos en su parte inferior. Cápsula 1.5–2 mm de largo, glabra a pilosa; semillas ovoides, 1–1.2 mm de largo, tuberculadas, profundamente foveoladas, ecarunculadas.

Rara, en laderas rocosas desabrigadas, Jinotega; 500 m; fl y fr oct–feb; *Stevens 18913*, *Moreno 25318*; Guatemala a Nicaragua.

Euphorbia heterophylla L., Sp. Pl. 453. 1753; *Poinsettia heterophylla* (L.) Klotzsch & Garcke.

Hierbas anuales, robustas, tallos glabros a pilosos. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas, ampliamente ovadas, elípticas, obovadas o panduradas, raramente lineares, 4–12 cm de largo y 0.3–7 cm de ancho, ápice agudo, cortamente acuminado o cortamente cuspidado, base redondeada a cuneada, márgenes enteros a gruesamente serrados, membranáceas a cartáceas, glabras o ligeramente pubescentes o estrigosas; pecíolos hasta 3 cm de largo. Ciatio en densas cimas terminales estrechamente abrazadas por hojas florales verdes, a veces con manchas basales blanquecinas o moradas, involucro glabro, glándula 1, cupuliforme y con una apertura circular exapendiculada. Cápsula 3–4 mm de largo, glabra; semillas truncado-ovoides, 2–2.5 mm de largo, angulares, gruesamente tuberculadas, ecarunculadas.

Común, ruderal, zonas norcentral y pacífica; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Moreno 1485*, *Stevens 3903*; sur de los Estados Unidos a Argentina, también en las Antillas, introducida en los trópicos del Viejo Mundo.

Euphorbia leucocephala Lotsy, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 350. 1985.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 4 m de alto, ramas glabras, nudos hinchados. Hojas verticiladas, elíptico-oblongas, 2–7 cm de largo y 1–3 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, frecuentemente mucronado, base aguda, márgenes enteros, cartáceas, glabras en la haz, pilosas a glabrescentes en el envés; pecíolos hasta 3 cm de largo. Ciatio en cimas terminales vistosas, brácteas blancas o cremas, ramas de la inflorescencia e involucros pilosas, glándulas 5, elípticas con apéndices lineares o lanceolados, conspicuos, enteros, blancos. Cápsula 5–6 mm de largo, glabra; semillas (inmaduras) triquetras, ca 3.5 mm de largo, carunculadas.

Poco común, en bosques secos a húmedos, zona pacífica; 50–1000 m; fl y fr oct–feb; *Moreno 4359*,

Sandino 3793; sur de México a Nicaragua, cultivada y dudosamente nativa del sur de Panamá.

Euphorbia milii Des Moul., Bull. Hist. Nat. Soc. Linn. Bordeaux 1: 27. 1826; *E. bojeri* var. *mucronulata* Ram. Goyena; *E. splendens* Hook.; *E. milii* var. *splendens* (Hook.) Ursch & Leandri.

Arbustos, 1.5 m de alto, ramas glabras escasamente anguladas, con espinas estipulares puntiagudas ca 5–20 mm de largo. Hojas alternas, tempranamente deciduas y presentes sólo en los nudos distales, obovadas a espatuladas, 1.5–7 (–12) cm de largo y 1–2 (–4) cm de ancho, obtuso-apiculadas en el ápice, cuneadas y decurrentes en la base, enteras, membranáceas, glabras; pecíolos mal definidos. Ciatios en cimas axilares, ramas de la inflorescencia e involucro glabras, bractéolas rojizas, glándulas 5, ovadas, carnosas, exapendiculadas. Cápsula no vista, pero rara vez producida.

Cultivada, registrada por Ramírez Goyena; nativa de Madagascar. Esta entidad cultivada fue tratada como *E. splendens* en la *Flora Costaricensis*. "Corona de Cristo".

Euphorbia neriifolia L., Sp. Pl. 451. 1753.

Arbustos, hasta 4 m de alto, suculentos, glabros, ramas 5-anguladas, cubiertas con espinas apareadas, estipulares, 1–4 mm de largo. Hojas alternas, deciduas, oblanceoladas, 4–20 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base largamente atenuada, margen entero, coriáceas, glabras; pecíolos mal definidos. Ciatios poco numerosos, en cimas axilares sésiles, ramas de la inflorescencia e involucro glabras, glándulas 5, ampliamente reniformes, exapendiculadas. Cápsula y semillas no vistas.

Cultivada, comúnmente en bardas en Managua; *Moreno 6101*, *Stevens 17145*; nativa de la India, ampliamente cultivada. Fue reportada por Ramírez Goyena como *E. nivulia* Buch.-Ham.

Euphorbia ocymoidea L., Sp. Pl. 453. 1753; *E. astroites* Fisch. & C.A. Mey.

Hierbas anuales erectas, muy ramificadas, tallos inferiores glabros, los superiores más o menos pubescentes, tricomas a veces con una glándula en el ápice. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas, ampliamente ovadas a orbiculares, a veces más anchas que largas, 0.2–1.5 cm de largo y 0.2–1.3 cm de ancho, ápice redondeado a agudo, base redondeada a truncada o cortamente acuminada, márgenes enteros, membranáceas, pilosas a glabrescentes; pecíolos hasta 1.5 cm de largo. Ciatios solitarios en las bifurcaciones de las ramitas superiores, pilosos a glabrescentes, glándulas generalmente 4, elípticas, con apéndices profundamente 3- ó 4-partidos, inconspicuos, blancos o verdes. Cápsula 1–1.2 mm de largo, pilosa; semillas ovoides, ca 1 mm de largo, tuberculadas, profundamente foveoladas, ecarunculadas.

Frecuente, en bosques secos y matorrales, en la zona norcentral; 0–1300 m; fl y fr sep–feb; *Moreno 13485*, *Stevens 16325*; México a Panamá.

Euphorbia oerstediana (Klotzsch & Garcke) Boiss. in A. DC., Prodr. 15(2): 59. 1862; *Poinsettia oerstediana* Klotzsch & Garcke.

Hierbas (anuales?), hasta 0.5 m de alto, erectas, ramificadas principalmente desde la base, tallo glabro o con tricomas esparcidos. Hojas alternas cerca de la base y opuestas distalmente, lanceoladas, elípticas u oblongas, 2.5–5.2 (–8) cm de largo y 1.4–2.2 (–3.5) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base obtusa a redondeada, margen entero, membranáceas a cartáceas, glabras en la haz y densa a ligeramente pilosas en el envés; pecíolos 0.3–1.5 cm de largo. Ciatios en cimas terminales con ramificación dicótoma abierta, brácteas y ramas de la inflorescencia glabras, involucro puberulento apicalmente, glándulas 2, bilabiadas con apéndices conspicuos, enteros, verdosos o blanquecinos. Cápsula ca 4 mm de largo, pubescente; semillas oblongas a globosas, 2.5–3 mm de largo, densamente cubiertas con papilas redondeadas grandes, carunculadas.

Rara, a lo largo de caños, Río San Juan y Masaya; 50–150 m; fl y fr jul; *Friedrichsthal 649*, *Rueda 4591*; México hasta el norte de Sudamérica y en las Antillas. Masaya se incluye en la distribución por referencia de uno de los síntipos (cuya localidad se dice es de "Monte Maraya") que no se ha estudiado y puede pertenecer a otra especie.

Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch, Allg. Gartenzeitung 2: 27. 1834; *Poinsettia pulcherrima* (Willd. ex Klotzsch) Graham.

Arbustos, hasta 4 m de alto, generalmente con pocas ramas laterales, glabras. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas o verticiladas, ovadas, elípticas o panduriformes, 6–16 cm de largo y 3–12 cm de ancho, ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada, enteras o lobadas, membranáceas, glabras en la haz, finamente velutinas a glabrescentes en el envés; pecíolos hasta 7 cm de largo. Ciatio en cimas terminales compactas, estrechamente abrazadas por las hojas florales rojo brillantes, angostamente elípticas a oblanceoladas, hasta 15 cm de largo, involucro glabro, glándula 1, bilabiada, exapendiculada. Cápsula ovoide-oblonga, 10–15 mm de largo, glabra; semillas ovoides, ca 8 mm de largo, lisas, ecarunculadas.

Cultivada, en la zona pacífica; *Robleto 1312*, *Stevens 5425*; nativa del oeste de México, quizás también del sur de México y oeste de Guatemala. "Pastora".

Euphorbia schlechtendalii Boiss., Cent. Euphorb. 18. 1860; *Alectoroctonum ovatum* Schltdl.; *E. friedrichsthalii* Boiss.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto, glabros, nudos hinchados. Hojas verticiladas, ampliamente ovadas a casi orbiculares, 0.7–3 cm de largo y 0.5–2 cm de ancho, ápice redondeado a ampliamente obtuso, base redondeada a abruptamente cuspidada, márgenes enteros, membranáceas, glabras; pecíolos filiformes, hasta 3 cm de largo. Ciatio en cimas terminales y axilares, compactas, involucro glabro, brácteas verdes, glándulas 5, elípticas a suborbiculares, planas con apéndices formando un ancho margen alrededor de las glándulas, enteros o erosos, blancos. Cápsula 2–4 mm de largo, glabra; semillas ovoides, 2–4 mm de largo, tuberculadas, foveoladas, ecarunculadas.

Común, en áreas desabrigadas y bosques secos, zonas pacífica y norcentral; 400–1250 m; fl y fr oct–ene; *Neill 1176*, *3070*; México a Costa Rica. Ha sido erróneamente identificada como *E. ovata* E. Mey. "Leche de sapo".

Euphorbia segoviensis (Klotzsch & Garcke) Boiss. in A. DC., Prodr. 15(2): 58. 1862; *Leptopus segoviensis* Klotzsch & Garcke; *E. chiapensis* Brandegee.

Arbustos o hierbas robustas, hasta 2 m de alto, ramitas glabras a pilosas o vellosas, nudos hinchados. Hojas alternas o verticiladas, ovado-elípticas, 1–5.5 cm de largo y 0.5–2.5 cm de ancho, ápice obtuso a cortamente mucronado, base aguda u obtusa, margen entero, glabras o el envés velloso a lo largo de los nervios, membranáceas; pecíolos hasta 5 cm de largo, glabros a vellosos. Ciatios en cimas axilares laxas, ramas de la inflorescencias e involucros densamente pilosas a glabrescentes, brácteas verdes, glándulas 5, elíptico-reniformes con apéndices profundamente 2 (3)-partidos, cada lobo acintado, conspicuo, blanco. Cápsula ca 2.5 mm de largo, glabra; semillas no vistas.

Rara en bosques montanos, Nueva Segovia; 400–950 m; fl y fr ago–mar; *Castro 2276*, *Moreno 13620*; México (Chiapas) a Nicaragua.

Euphorbia tirucalli L., Sp. Pl. 452. 1753.

Arbustos o árboles pequeños, hasta 10 m de alto, ramas teretes, suculentas, glabras, verdes. Hojas alternas, lineares o linear-lanceoladas, hasta 1.5 cm de largo y 0.2–0.3 cm de ancho, glabras, tempranamente deciduas; pecíolos mal definidos. Ciatio en fascículos densos en el ápice de las ramas, sésiles, involucro menudamente puberulento a glabrescente, glándulas 5, oblongas o elípticas, exapendiculadas. Cápsula ca 8 mm de largo, menudamente puberulenta; semillas elipsoides, ca 4 mm de largo, lisas, con una pequeña carúncula blanca.

Cultivada, en la zona pacífica; *Araquistain 978*, *Guzmán 1925*; nativa de los trópicos y del sur de Africa, ampliamente cultivada.

GARCIA Rohr

Por Grady L. Webster

Garcia nutans Vahl, Skr. Naturhist.-Selsk. 2: 217. 1792.

Arbustos o árboles, ramitas pubescentes, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, elípticas a oblongas, 8–20 cm de largo y 2.5–7 cm de ancho, ápice obtuso a abruptamente acuminado, base redondeada a obtusa, margen entero, envés piloso, pinnatinervias. Inflorescencia un verticilo terminal de 1 ó 2 flores pistiladas y varias estaminadas; flores estaminadas pediceladas, cáliz abriéndose en 2 ó 3 segmentos valvados, 6–13 mm de largo, pétalos 6–13, 10–17 mm de largo, angostos, rosados a rojo obscuros, hirsutos, glándulas del disco numerosas, dispersas entre los estambres, estambres 60–150, filamentos libres, 2.5–6 mm de largo, pistilodio ausente; flores pistiladas con pedicelos 1–3 cm de largo, tomentulosos, perianto similar al de las flores estaminadas, disco lobado, 2 mm de alto, ovario seríceo, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres, 1.5–2 mm de largo, estigmas carnosos e inconspicuos. Fruto capsular, 3–4 cm de diámetro; semillas globosas, 13–17 mm de diámetro, ecarunculadas.

Ocasional, bosques perennifolios o semiperennifolios, zona pacífica; 50–500 m; fl mar, jun, oct–dic, fr sep–abr; *Ríos 34*, *Robleto 454*; México a Colombia y norte de Venezuela. Un género con 2 especies, la otra, *G. parviflora* Lundell, es nativa de México.

GYMNANTHES Sw.

Por Grady L. Webster

Arboles o arbustos, ramitas con látex escaso, tricomas simples o ausentes; plantas monoicas o raramente dioicas. Hojas alternas, simples, glandulares; pecioladas, estipuladas. Inflorescencia terminal o axilar, generalmente bisexual, espiciforme o racemiforme, flores apétalas, disco reducido o ausente; cáliz estaminado reducido o rudimentario, estambres 2–5, libres o connados; flores pistiladas sésiles o pediceladas, sépalos 1–3, inconspicuos u obsoletos, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres o basalmente connados, no ramificados. Fruto capsular; semillas carunculadas.

Género neotropical con ca 40 especies, aquí interpretado ampliamente para incluir *Actinostemon* y *Dactylostemon*; 2 especies en Nicaragua.

1. Yemas laterales y ápices de las ramas cubiertos por escamas yemales estipuláceas 3–7 mm de largo; hojas con 2–4 glándulas laminares en el envés, ligeramente cordadas en la base; sépalos pistilados ausentes ..... **G. concolor**
1. Yemas laterales y ápices de las ramas no cubiertos por escamas yemales estipuláceas; hojas con glándulas laminares marginales, cuneadas en la base; sépalos pistilados presentes ..... **G. riparia**

Gymnanthes concolor (Spreng.) Müll. Arg., Linnaea 32: 103. 1863; *Gussonia concolor* Spreng.; *Actinostemon caribaeus* Griseb.; *A. concolor* (Spreng.) Müll. Arg.

Arbustos o árboles, 2–5 m de alto, glabros, ápice de la ramitas y yemas axilares cubiertas por escamas estipuláceas deciduas, 3–7 mm de largo. Hojas elípticas a obovadas, 5–12 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, obtusas o agudas (apiculadas) en el ápice, cuneadas y ligeramente cordadas en la base y con 2–4 glándulas laminares, márgenes enteros; pecíolos 3–7 mm de largo, estípulas 3 mm de largo, caducas. Inflorescencias axilares, bisexuales o estaminadas, 1–4 cm de largo, brácteas 2–4 mm de largo; flores estaminadas con pedicelos 0.5–3 mm de largo, sépalos ausentes, estambres 2–5, filamentos libres; flores pistiladas con pedicelos 10–20 mm de largo en fruto, sépalos ausentes, ovario glabro, estilos 5–8 mm de largo, connados en la mitad inferior o más. Cápsula 10–12 mm de ancho; semillas trapezoides, truncadas en la base, ca 7 mm de largo.

Común en bosques secos a húmedos, zonas pacífica y norcentral; 150–1200 m; fr jun, oct–ene; *Sandino 3097*, *Stevens 23333*; Nicaragua a Costa Rica, Sudamérica y en las Antillas. Esta especie es a menudo tratada dentro del género *Actinostemon*.

Gymnanthes riparia (Schltdl.) Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7: 182. 1841; *Excoecaria riparia* Schltdl.; *G. schlechtendaliana* Müll. Arg.

Arboles o arbustos, 3–15 m de alto, ramitas glabras o pubescentes, ápices de las ramitas sin escamas estipuláceas, yemas axilares pequeñas y no escamosas. Hojas elípticas a obovadas, 5–13 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base y con 2–4 glándulas marginales arriba de la base, márgenes crenulados o subenteros; pecíolos 4–9 mm de largo, estípulas 0.5–1 mm de largo, deciduas. Inflorescencias bisexuales, axilares, 1–9 cm de largo, brácteas 0.5–1 mm de largo; flores estaminadas con pedicelos de no más de 1 mm de largo, sépalos 0–2, rudimentarios, estambres 2–5, filamentos libres o connados; flores pistiladas con pedicelos 1–3 mm de largo, hasta 12–25 mm de largo en fruto, sépalos 3, ovados, 0.5–1.5 mm de largo, ovario glabro o inconspicuamente estrigoso, estilos 2–3 mm de largo, connados basalmente. Cápsula 12–17 mm de ancho; semillas ovoides, 6–7.5 mm de largo.

Conocida en Nicaragua por una sola colección (*Moreno 23706*) de bosques húmedos, Zelaya; 80–100 m; fr mar; México a Panamá.

HEVEA Aubl.

Por Grady L. Webster

Hevea brasiliensis (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg., Linnaea 34: 204. 1865; *Siphonia brasiliensis* Willd. ex A. Juss.

Arboles, hasta 20 m o más altos, tallos con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, palmaticompuestas, folíolos 3, elípticos a obovados, 5–60 cm de largo y 3–16 cm de ancho, acuminados en el ápice, cuneados en la base, márgenes enteros; pecíolos tan largos como los folíolos, glandulosos en el ápice, estípulas deltoideo-subuladas, 2 mm de largo. Inflorescencias paniculadas, terminales o axilares, flores apétalas; yemas de las flores estaminadas acuminadas, cáliz ca 5 mm de largo, amarillo-crema, lobos 5, valvados, acuminados, disco pequeño, 5-lobado, estambres 10, filamentos connados, anteras ca 0.5 mm de largo, sésiles, dispuestas en los lados de la columna

puntiaguda, pistilodio ausente; flores pistiladas con pedicelos hasta 12 cm de largo cuando en fruto, cáliz ca 7 mm de largo, disco rudimentario, ovario 3-locular, seríceo, 1 óvulo por lóculo, estigmas sésiles. Fruto capsular; semillas elipsoidales, 2–3.5 cm de largo, carunculadas.

Cultivada, Zelaya; *Rueda 3765*, *Soza 365*; nativa de la Amazonia de Brasil, ampliamente cultivada en los trópicos. Género con 10 especies, nativo de la Amazonia.

R.E. Schultes. Studies in the genus *Hevea* III. Bot. Mus. Leafl. 14: 79–86. 1950.

HIPPOMANE L.

Por Michael J. Huft

Hippomane mancinella L., Sp. Pl. 1191. 1753.

Arboles, hasta 15 m de alto, con látex cáustico y lechoso, glabros; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, ampliamente ovadas, 2–8 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base redondeada a subcordada, márgenes inconspicuamente serrados, cartáceas; pecíolos 1–5 cm de largo, con una glándula en el ápice. Inflorescencia una espiga terminal, 3–9 cm de largo, brácteas diminutas, con 2 glándulas conspicuas; flores estaminadas 8–muchas en cada verticilo de los nudos superiores, hasta 1 mm de largo, cáliz 2- ó 3-lobado, pétalos y disco ausentes, estambres 2, connados en la base; flores pistiladas solitarias en los nudos inferiores, frecuentemente ausentes, cáliz pequeño, profundamente 3-lobado, pétalos y disco ausentes, ovario 6–9-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos ca 3 mm de largo, connados en la base, profundamente 2-lobados. Fruto drupáceo, deprimido-globoso, 1.5–2.5 cm de diámetro; semillas ovoides, lisas, obscuras, ecarunculadas.

Común, en playas arenosas, pantanos y estuarios en las costas atlántica y pacífica; nivel del mar; fl mar–ago, fr may–oct; *Neill 2412*, *Vincelli 690*; Estados Unidos (sur de Florida), México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Un género con 3 especies, las otras endémicas de La Española. "Manzano de playa".

HURA L.

Por Michael J. Huft

Arboles grandes, tronco cubierto de acúleos duros, puntiagudos y cónicos, látex copioso, lechoso o translúcido; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, ampliamente ovadas, 7–18 cm de largo y 6–16 cm de ancho, 1.1–1.4 (–1.7) veces tan largas como anchas, ápice cuspidado-acuminado, base profundamente cordada a redondeada u obtusa, márgenes gruesamente crenados, los dientes frecuentemente con glándulas apicales, cartáceas, pinnatinervias, nervios secundarios 12–20 en cada lado, conspicuos, prominentes en el envés, conectados por numerosos nervios inconspicuos; pecíolos largos, con 2 glándulas redondeadas en el ápice, estipulados. Flores estaminadas en espigas densas, terminales, pedúnculo 2–12 cm de largo, cada flor envuelta por una bráctea membranácea que se abre longitudinalmente en la madurez, cáliz cupular y denticulado, pétalos y disco ausentes, estambres numerosos, filamentos fusionados en una columna, anteras en 2–numerosos verticilos; flores pistiladas solitarias en las axilas de las hojas superiores, pedicelos 1–6 cm de largo, cáliz cupuliforme, 4–7 mm de largo, pétalos y disco ausentes, ovario 5–20-locular, cada lóculo con un óvulo, estilos connados en una columna larga y radiada en el ápice, 2.5–5 cm de largo, disco apical ca 1 cm de diámetro, lobos angostos y extendiéndose más de 0.5–1 (–2) cm. Fruto una cápsula grande, 3–5 cm de largo y 5–8 cm de diámetro, leñosa, algo deprimida, con dehiscencia explosiva; semillas grandes, suborbiculares, 1.5–2 cm de diámetro, lateralmente comprimidas, ecarunculadas.

Un género con 2 especies de los trópicos americanos, ambas en Nicaragua. Estas especies se siembran frecuentemente como barda. El látex es cáustico y ocasiona llagas dolorosas en la piel. Las semillas son muy venenosas. Ambas especies son probablemente más comunes y tienen una amplitud ecológica mayor que lo que indican las pocas colecciones realizadas en Nicaragua. "Javillo".

1. Espigas estaminadas cónicas, 1.5–3 cm de largo, anteras en 2–4 verticilos; hojas más o menos pilosas en el envés o al menos con unos pocos tricomas hacia la base del nervio principal ..... **H. crepitans**
1. Espigas estaminadas oblongas, 3–6 cm de largo, anteras en 8–11 verticilos; hojas completamente glabras ..... **H. polyandra**

Hura crepitans L., Sp. Pl. 1008. 1753.

Plantas hasta 30 m de alto. Hojas glabras en la haz, más o menos pilosas en el envés, o al menos con algunos tricomas hacia la base del nervio principal; pecíolos hasta 18 cm de largo. Espigas estaminadas cónicas, 1.5–3 cm de largo, brácteas ca 1.5 mm de largo, anteras en 2–4 verticilos.

Común, en bosques de galería y bosques secos en la zona pacífica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Stevens 3839, 9554*; Nicaragua al norte de Sudamérica, también en las Antillas. A pesar de que algunos autores indican que no hay diferencias vegetativas evidentes entre *H. crepitans* y *H. polyandra*, la diferencia en la pubescencia de las hojas parece ser constante, al menos en Centroamérica.

Hura polyandra Baill., Etude Euphorb. 543. 1858.

Plantas 5–20 m de alto. Hojas estrictamente glabras; pecíolos 7–20 cm de largo. Espigas estaminadas oblongas, 3–6 cm de largo, brácteas 6–7 mm de largo, anteras en 8–11 verticilos.

Común, en bosques secos y colinas desabrigadas en Estelí y Managua; 0–900 m; fl y fr todo el año; *Neill 1083*, *Stevens 22223*; norte de México a Nicaragua.

HYERONIMA Allemão

Por Grady L. Webster

Arboles o arbustos, sin látex, tallos y hojas lepidotos; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, enteras, pinnatinervias, eglandulares; estípulas deciduas. Racimos axilares, espigas o panículas, flores apétalas; flores estaminadas con cáliz gamofilo, disco masivo, cupuliforme o lobado, estambres 3–6, libres, exertos, anteras con conectivo agrandado, pistilodio presente; flores pistiladas cortamente pediceladas, cáliz gamofilo, disco cupuliforme, ovario 2-locular, 2 óvulos por lóculo, estigmas sésiles. Fruto drupáceo, indehiscente, 1-locular y generalmente con 1 semilla; semillas ecarunculadas.

Género neotropical con 20–30 especies difíciles de diferenciar; 2 especies se conocen de Nicaragua.

P. Franco. The genus *Hyeronima* (Euphorbiaceae) in South America. Bot. Jahrb. Syst. 111: 297–346. 1990.

1. Estambres 4, pistilodio delgado, bífido, 0.7–0.8 mm de largo; hojas escasamente lepidotas, mayormente 10–30 cm de largo, pecíolos 3–11 cm de largo, estípulas 5–15 mm de largo; ovario densamente lepidoto; endocarpo del fruto hasta 3.5 mm de largo ..... **H. alchorneoides**
1. Estambres 5, pistilodio fuerte, no bífido, hasta 0.5 mm de largo; hojas escasa a densamente lepidotas, mayormente 5–15 cm de largo, pecíolos 1–3 cm de largo, estípulas obsoletas; ovario glabro a lepidoto; endocarpo del fruto 4 mm o más largo ..... **H. oblonga**

Hyeronima alchorneoides Allemão, Arch. Med. Bras. 4. 1848; *H. laxiflora* (Tul.) Müll. Arg.; *Stilaginella laxiflora* Tul.

Arboles hasta 40 m de alto, tronco tabular en la base. Hojas ampliamente elípticas, 10–30 cm de largo y 5–20 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, márgenes enteros, escasamente lepidotas; pecíolos 3–11 cm de largo, estípulas 5–15 mm de largo o más largas. Panículas densamente lepidotas, las estaminadas 9–17 cm de largo, las pistiladas 4–10 cm de largo; cáliz estaminado inconspicuamente 3 ó 4-lobado, estambres generalmente 4, disco con tricomas escamosos, pistilodio bífido, 0.7–0.8 mm de largo; cáliz pistilado 4-lobado, 0.5–0.8 mm de largo, disco menudamente pubescente, ovario densamente lepidoto. Drupa 3–3.5 mm de largo.

Común en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–300 m; fl y fr todo el año; *Sandino 3383*, *Stevens 8059*; sur de México y Belice a Bolivia y sur de Brasil. "Nancitón".

Hyeronima oblonga (Tul.) Müll. Arg., Linnaea 34: 66. 1865; *Stilaginella oblonga* Tul.; *S. benthamii* Tul.; *H. oblonga* var. *benthamii* (Tul.) Müll. Arg.; *H. guatemalensis* Donn. Sm.; *H. poasana* Standl.

Arboles hasta 20 m de alto. Hojas mayormente obovadas, 4–8 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, abruptamente cuspidadas en el ápice, cuneadas en la base, escasa a densamente lepidotas e hirsútulas a lo largo de los nervios del envés; pecíolos 1–3 cm de largo, estípulas rudimentarias o ausentes. Panículas densamente lepidotas, las estaminadas 5–10 cm de largo, las pistiladas 1.5–25 cm de largo; cáliz estaminado levemente 5-lobado, estambres generalmente 5, disco con tricomas escamosos, pistilodio entero, hasta 0.5 mm de largo; cáliz pistilado 5-lobado, 1–1.3

mm de largo, disco glabro, ovario glabro o escasamente lepidoto. Drupa 5–7 mm de largo.

Rara en bosques siempreverdes y en nebliselvas, zonas norcentral y pacífica; (300) 800–2000 m; fl y fr todo el año; *Neill 1744*, *Robleto 499*; este de México hasta la Amazonia. Ha sido confundida con *H. scabrida* (Tul.) Müll. Arg., una especie rara del norte de Sudamérica.

JATROPHA L.

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos o hierbas, a veces suculentos, tallos con látex pálido a coloreado; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas o subopuestas cuando están amontonadas en los brotes laterales, simples, no lobadas a palmatilobadas. Inflorescencias cimosas, axilares o terminales, largamente pedunculadas, flores con 5 sépalos imbricados; pétalos 5, disco anular a disecado; flores estaminadas con estambres 8–10, filamentos connados, pistilodio (en Nicaragua) ausente; flores pistiladas con ovario generalmente 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres o connados, estigmas enteros o bífidos. Fruto capsular; semillas carunculadas.

Género con ca 175 especies de América, Africa e India, mayormente en regiones secas tropicales o subtropicales; 7 especies en Nicaragua. Varias especies, especialmente *J. curcas*, han sido usadas como medicina; el aceite de las semillas de esta especie se usa como combustible y como laxante.

B. Dehgan y G.L. Webster. Morphology and infrageneric relationships of the genus *Jatropha* (Euphorbiaceae). Univ. Calif. Publ. Bot. 74: 1–73. 1979; G.L. Webster y L.J. Poveda. A phytogeographically significant new species of *Jatropha* (Euphorbiaceae) from Costa Rica. Brittonia 30: 265–270. 1978.

1. Hojas peltadas, 3–5-lobadas, no glandulares; pétalos rojos, glabros; estambres 8 ..... **J. podagrica**
1. Hojas no peltadas
   2. Hojas y estípulas prominentemente glandulares, láminas profundamente 3–5-lobadas; pétalos rojizo-morado obscuros, glabros; estambres 8 ..... **J. gossypiifolia**
   2. Hojas y estípulas eglandulares, láminas enteras o 3–11 lobadas
      3. Hojas profundamente 9–11-lobadas, lobos aristado-acuminados; estípulas 1–2 cm de largo, disecadas en 2 segmentos largos y angostos; pétalos rojos, glabros; estambres 8 ..... **J. multifida**
      3. Hojas no lobadas a levemente 3–7-lobadas; estípulas obsoletas o diminutas; estambres 10
         4. Pétalos rojos, más de 1 cm de largo, libres, glabros excepto en la base; anteras por lo menos 2.5 mm de largo; estigmas lineares ..... **J. integerrima**
         4. Pétalos verde pálidos o blanco-amarillentos, menos de 1 cm de largo, cohesionados en la parte inferior, hirsutos por dentro; anteras menos de 2 mm de largo; estigmas dilatados
            5. Hojas 2–4 cm de largo, no lobadas, acuminadas; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo; fruto 1.5 cm de ancho, seco, carinado; semillas 9 mm de largo ..... **J. stevensii**
            5. Hojas 10–25 cm de largo, con frecuencia leve y obtusamente lobadas, no acuminadas; pecíolos 2–15 cm de largo; fruto 2–3 cm de ancho; semillas 15–22 mm de largo
               6. Fruto seco, rigurosamente carinado, 3 cm de ancho; hojas vellosas en el envés, pecíolos 2–9 cm de largo; plantas dioicas ..... **J. costaricensis**
               6. Fruto semidrupáceo, no carinado, 2 cm de ancho; hojas glabrescentes en el envés, pecíolos 8–15 cm de largo; plantas monoicas ..... **J. curcas**

Jatropha costaricensis G.L. Webster & Poveda, Brittonia 30: 265. 1978.

Arbustos o árboles, 2–8 m de alto; plantas dioicas. Hojas ovadas, en su mayoría 3 (–5)-anguladas o levemente lobadas, 5–18 cm de largo y 4–18 cm de ancho, obtusas, base truncada a subcordada, márgenes enteros, persistentemente velloso-pubescentes en el envés; pecíolos 2–9 cm de largo, pubescentes, estípulas diminutas, glandulares. Inflorescencia estaminada terminal, un dicasio 2–8 cm de largo, hírtulo, flores pistiladas terminales, solitarias o raramente apareadas; sépalos enteros; pétalos cohesionados, 5–8 mm de largo, dispersamente hirsutos por dentro, blancos; estambres 10, anteras 1–1.5 mm de largo; ovario glabro, carinado. Fruto 3-lobado, 2 cm de largo y 3 cm de ancho, distintamente carinado; semillas 17–20 mm de largo.

Rara en bosques estacionales, Matagalpa; 100–200 m; fl jun, fr oct; *Rueda 2447*, *3710*; Nicaragua y Costa Rica.

Jatropha curcas L., Sp. Pl. 1006. 1753.

Arbustos o árboles, 1–5 m de alto; plantas monoicas. Hojas ovadas, a veces levemente 3–7-

lobadas, 10–25 cm de largo y 9–15 cm de ancho, lobos agudos, base ampliamente cordada, glabrescentes en el envés; pecíolos 8–15 cm de largo, glabros, estípulas obsoletas. Dicasio terminal, 10–25 cm de largo; sépalos enteros; pétalos cohesionados, 5–6 mm de largo, hirsutos por dentro, verdosos o blanco-amarillentos; estambres 10, anteras 1–1.6 mm de largo; ovario glabro. Fruto ovoide a ligeramente 3-lobado, ca 3 cm de largo y 2 cm de ancho, carnoso pero finalmente dehiscente; semillas 15–22 mm de largo.

Común en bardas y áreas alteradas especialmente en la zona pacífica; 0–1300 m; fl y fr todo el año; *Neill 4208*, *Stevens 2586*; aparentemente nativa de México pero ampliamente distribuida en los trópicos. "Tempate".

Jatropha gossypiifolia L., Sp. Pl. 1006. 1753.

Hierbas o subarbustos, 1–2 m de alto; plantas monoicas. Hojas 3–5-lobadas al menos desde la mitad hasta la base, 5–8 cm de largo y 7–15 cm de ancho, redondeadas a subcordadas en la base, márgenes denticulado-glandulares, lobos agudos, glabras o pubescentes; pecíolos 3–6 cm de largo, glandulosos, estípulas 3–5 mm de largo, disecadas en setas glandulares. Dicasio 5–11 cm de largo; sépalos con glándulas capitadas en el margen; pétalos libres, 3–5 mm de largo, glabros por dentro, rojizo obscuros; estambres 8, anteras 0.5–0.7 mm de largo; ovario pubescente. Fruto ca 1 cm de diámetro; semillas 5.5–7.3 mm de largo.

Común en áreas ruderales, en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 4335*, *Stevens 6620*; probablemente nativa de Sudamérica pero ampliamente distribuida en los trópicos. Usada por los habitantes de la costa atlántica como medicinal. "Purga del fraile".

Jatropha integerrima Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 256. 1763.

Arbustos, 2–4 m de alto; plantas monoicas. Hojas ovadas a elípticas, enteras o con 2 lobos pequeños y agudos abajo de la mitad, 5–15 cm de largo y 3–12 cm de ancho, ápice abrupta y cortamente acuminado, base redondeada o subcordada, margen entero, glabras; pecíolos 3–7 cm de largo, estípulas obsoletas. Dicasio 10–25 cm de largo; sépalos enteros; pétalos libres, 15–22 mm de largo, pubescentes solamente en la base, rojos; estambres 10, anteras 2.5–3 mm de largo; ovario glabro. Fruto 1.2–1.3 cm de diámetro; semillas 9.5–10 mm de largo.

Cultivada; fl y fr todo el año; *Araquistain 1041*, *Robleto 706*; nativa de Cuba, ampliamente cultivada en los trópicos.

Jatropha multifida L., Sp. Pl. 1006. 1753.

Arbustos, 1.5–3 m de alto; plantas monoicas. Hojas de contorno casi circular, 15–25 cm de diámetro, palmadamente disecadas, 9–11 lobos, acuminados y lacerados, profundamente cordadas en la base, márgenes enteros, glabras; pecíolos 7–20 cm de largo, glabros, estípulas 10–20 mm de largo, disecadas en segmentos setáceos. Dicasio 15–30 cm de largo; sépalos enteros o inconspicuamente dentados, pétalos libres, 4–5 mm de largo, glabros, rojos; estambres 8, anteras 2.5–2.7 mm de largo; ovario glabro. Fruto 3 cm de diámetro; semillas 23–25 mm de largo.

Cultivada; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Guzmán 31*, *Marín 195*; aparentemente de origen americano pero conocida sólo como cultivo en las zonas tropicales.

Jatropha podagrica Hook., Bot. Mag. 74: t. 4376. 1848.

Arbustos, 0.1–1.5 m de alto; plantas monoicas. Hojas peltadas, 3–5-lobadas desde cerca de la mitad, 10–20 cm de largo y 15–30 cm de ancho, redondeadas en la base, lobos agudos a acuminados, márgenes enteros, glabras; pecíolos 8–25 cm de largo, estípulas 4–8 mm de largo, disecado-glandulares y endurecidas con la edad. Dicasio 10–35 cm de largo; sépalos enteros; pétalos libres, 5.5–6 mm de largo, glabros, rojos; estambres 8, anteras 2–2.5 mm de largo; ovario glabro. Fruto ca 1.5 cm de diámetro; semillas 11 mm de largo.

Localmente común, en laderas rocosas y sabanas, en Estelí; 800–1000 m; fl y fr jun–ago; *Moreno 21820*, *Stevens 9086*; nativa de áreas secas desde Guatemala hasta Nicaragua, también cultivada en jardines tropicales.

Jatropha stevensii G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 117. 1987.

Arbustos, hasta 3 m de alto; plantas monoicas. Hojas ovadas, enteras, 2–4 cm de largo y 1–2 cm de ancho, ápice acuminado, cordadas en la base, glabras o tomentulosas; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo, estípulas obsoletas. Dicasio 3–5 cm de largo; sépalos enteros; pétalos cohesionados en el 1/3 inferior, oblongos o adelgazados en el ápice, 5.5–6 mm de largo, densamente hirsútulos por dentro, verde pálidos; estambres 10, anteras 1–1.4 mm de largo; ovario glabro. Fruto ca 1.5 cm de diámetro, rigurosamente carinado; semillas ca 9 mm de largo.

Rara en matorrales basálticos, Boaco y Managua; 100–200 m; fl y fr jun; *Stevens 11121*, *22902*; endémica. Está estrechamente relacionada con *J. fremontioides* Standl. del sur de México.

MABEA Aubl.

Por Michael J. Huft y Grady L. Webster

Arboles o arbustos, con látex lechoso; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, más o menos oblongas, pinnatinervias; cortamente pecioladas. Flores en tirsos espiciformes bisexuales, terminales, simples o en panículas; flores estaminadas en grupos de 3 en los nudos superiores, las brácteas subyacentes con 2 glándulas, cáliz 5-lobado, pétalos y disco ausentes, estambres pocos a numerosos, anteras pareciendo ser sésiles sobre el receptáculo; flores pistiladas solitarias en los nudos inferiores, cáliz 6-lobado, pétalos y disco ausentes, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, enteros, connados en la base, libres arriba. Fruto una cápsula 3-lobada; semillas 3, ovoides o ligeramente comprimidas lateralmente, lisas, carunculadas.

Género con ca 55 especies de América tropical, 3 especies se conocen en Nicaragua.

H.J. Esser. Systematische studien an den Hippomaneae Adr. Jussieu ex Bartling (Euphorbiaceae), insbesondere den Mabeinae Pax & K. Hoffm. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, Universität Hamburg, Hamburg. 1994.

1. Tirsos arreglados en panículas terminales; flores estaminadas en umbelas sésiles trifloras; estambres 3–6 .... **M. excelsa**
1. Tirsos solitarios; flores estaminadas en címulas pedunculadas trifloras; estambres 20–50
   2. Hojas pubescentes en el envés y con más de 10 glándulas a cada lado del nervio principal; frutos 16–19 mm de largo, semillas 9–9.5 mm de largo ..... **M. klugii**
   2. Hojas glabras, con menos de 10 glándulas a cada lado del nervio principal en el envés; frutos 10–13 mm de largo, semillas 7–8 (–9) mm de largo ..... **M. occidentalis**

Mabea excelsa Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 123. 1944.

Arboles, 5–10 (–30) m de alto. Hojas oblongas a oblongo-lanceoladas, 5–11 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, acuminadas o a veces caudadas en el ápice, redondeadas a obtusas en la base, margen cortamente serrado, glabras, glándulas 0–4 a cada lado del nervio principal en el envés. Tirsos arreglados en panículas en las puntas de las ramas, 3–8 cm de largo y 0.4–1.2 cm de ancho, pedúnculo 0.5–1.5 cm de largo, densamente puberulento, totalmente estaminados o con 1–3 flores pistiladas en la base; flores estaminadas en pequeñas umbelas sésiles, trifloras, lobos del cáliz desiguales, hasta 0.8 mm de largo, estambres 3–6; flores pistiladas con pedicelos ca 5 mm de largo, cáliz 1.5–2.3 mm de largo, estilos 6–8 mm de largo, connados ca la mitad de su largo. Frutos ovoides a subglobosos, 12–14 mm de largo, menuda a densamente puberulentos; semillas 7–10 mm de largo y 6–7 mm de ancho.

Ocasional en bosques perennifolios, Granada, Matagalpa; 300–500 m; fl may–jul y fr jul–dic; *Moreno 2626*, *Stevens 9561*; sur de México a Costa Rica.

Mabea klugii Steyerm. Field Mus. Nat. Hist., Bot. 17: 416. 1938.

Arboles, 10–20 m de alto. Hojas elípticas o raramente oblongas, 11–21 cm de largo y 2.5–6.5 cm de ancho, acuminadas o caudadas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, margen subentero o indistintamente crenulado, glabras en la haz, finamente rojizo-puberulentas en el envés, glándulas 15–50 a cada lado del nervio principal en el envés. Tirsos terminales, solitarios, 10–13 cm de largo y 2–2.5 cm de ancho, pedúnculos 2–4 cm de largo, densamente puberulentos, 2–5 (–14) flores pistiladas en los nudos basales; flores estaminadas en címulas trifloras, pedunculadas, cáliz 1 mm de largo, estambres 20–35; flores pistiladas con pedicelos 11–17 mm de largo, cáliz 4–6 mm de largo, estilos 10–17 mm de largo, connados más de la mitad. Frutos subglobosos, 16–19 mm de largo, densamente puberulentos; semillas 9–9.5 mm de largo y 6.5–7.5 mm de ancho.

Poco común, en pluvioselvas, zona atlántica; 50–600 m; *Little 25329*, *Pipoly 4145*; Nicaragua a Ecuador y Brasil.

Mabea occidentalis Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 364. 1854.

Arboles o arbustos, 2–15 m de alto. Hojas oblongas o a veces obovadas o lanceoladas, 4–17 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, caudadas en el ápice, redondeadas en la base, margen inconspicuamente serrado a subentero, glabras, glándulas 2–9 a cada lado del nervio principal en el envés. Tirsos terminales, solitarios, 6–45 cm de largo y 1.5–4 cm de ancho, pedúnculos hasta 30 cm de largo, densamente puberulentos, 4–12 flores pistiladas en los nudos basales; flores estaminadas en címulas trifloras pedunculadas, cáliz 1 mm de largo, estambres 30–50; flores pistiladas con pedicelos 6–14 mm de largo,

cáliz 4–5 mm de largo, estilos 20–35 mm de largo, connados en casi toda su longitud. Frutos subglobosos, 10–13 mm de largo, menuda a densamente puberulentos; semillas 7–8 (–9) mm de largo y 6–7 mm de ancho.

Común, pluvioselvas, zona atlántica; 0–350 m; fl y fr dic–abr; *Moreno 14597*, *Stevens 7223*; México al norte de Sudamérica. *Mabea montana* Müll. Arg. es muy similar a esta especie y se podría encontrar en Nicaragua; se diferencia por sus hojas más pequeñas con ápice acuminado.

MANIHOT Mill.

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos, bejucos o hierbas perennes, raíces frecuentemente tuberosas, tallos con látex; plantas monoicas. Hojas palmatilobadas, raramente enteras, eglandulares; largamente pecioladas, estipuladas. Inflorescencias paniculadas o racemosas, terminales, axilares o supraaxilares, cáliz petaloide, flores apétalas; flores estaminadas con cáliz obviamente gamofilo, lobos imbricados, disco intrastaminal, entero o lobado, estambres 10, filamentos libres, pistilodio rudimentario o ausente; flores pistiladas largamente pediceladas, cáliz profundamente 5-lobado, disco pulviniforme, ovario 3-locular, a veces acostillado o alado, 1 óvulo por lóculo, estilos basalmente connados, dilatados o lacerados. Fruto capsular; semillas lisas, carunculadas.

Género con ca 100 especies, distribuido desde los Estados Unidos hasta Argentina, raramente en las Antillas; 5 especies se encuentran en Nicaragua. El género tiene gran importancia económica por el cultivo de la yuca, *M. esculenta*.

D. Rogers y S.G. Appan. *Manihot* and *Manihotoides* (Euphorbiaceae). Fl. Neotrop. 13: 1–274. 1973.

1. Arbustos o bejucos trepadores; hojas profundamente 3-partidas (a veces no lobadas); cáliz estaminado mayormente 10–12 mm de largo; frutos no alados ..... **M. brachyloba**
1. Arbustos o árboles, no trepadores; hojas 3–11-lobadas; cáliz estaminado 3–15 mm de largo; frutos alados o no alados
   2. Hojas pubescentes al menos a lo largo de los nervios; tallos con nudos hinchados; cáliz estaminado menos de 9 mm de largo, pubescente por dentro; ovario por lo general obviamente acostillado o alado ..... **M. esculenta**
   2. Hojas glabras, excepto en el ápice del pecíolo; tallos sin nudos hinchados; cáliz estaminado 9 mm de largo o más largo, glabro por dentro; ovario no obviamente acostillado o alado
      3. Hojas conspicuamente peltadas, la inserción del pecíolo a 5–10 mm del borde inferior de la lámina, estípulas dentadas; cáliz estaminado matizado de morado; semillas 13–15 mm de largo ..... **M. glaziovii**
      3. Hojas no peltadas o inconspicuamente así, la inserción del pecíolo hasta a 1 mm del borde inferior de la lámina, estípulas enteras; cáliz estaminado generalmente no matizado de morado; semillas 5–11 mm de largo
         4. Lobos más grandes de las hojas más de 2 cm de ancho; hojas no peltadas; flores en panículas; semillas 8–11 mm de largo ..... **M. aesculifolia**
         4. Lobos más grandes de las hojas menos de 2 cm ancho; hojas inconspicuamente peltadas; flores en racimos; semillas 5–8 mm de largo ..... **M. rhomboidea** ssp. **microcarpa**

Manihot aesculifolia (Kunth) Pohl, Pl. Bras. Icon. Descr. 1: 55. 1827; *Janipha aesculifolia* Kunth; *M. gualanensis* S.F. Blake.

Arbustos, 1–4 m de alto, nudos no hinchados. Hojas profundamente 5–9-lobadas, mayormente 5–20 cm de largo y 8–27 cm de ancho, no peltadas, glabras, lobos frecuentemente pandurados, acuminados; pecíolos 8–25 cm de largo, estípulas 9–10 mm de largo. Panículas terminales, 10–20 cm de largo o más largas; cáliz estaminado 12–14 mm de largo, lobado hasta cerca de la mitad, glabro, amarillento o blanco-verdoso, anteras 2.5–3 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 0.5–1.5 cm de largo cuando en fruto, ovario no alado. Cápsulas ca 1.5 cm de largo, no aladas; semillas lenticulares e hinchadas, 8–11 mm de largo.

Común en bosques deciduos y matorrales espinosos en la zona pacífica; 0–1000 m; fl y fr may–oct; *Moreno 2580*, *Stevens 4207*; México (Sinaloa) a Panamá. Está estrechamente relacionada con la especie sudamericana *M. carthaginensis* (Jacq.) Müll. Arg., y quizás no sea distinta.

Manihot brachyloba Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 451. 1874.

Arbustos o bejucos trepadores, 1–12 m de alto,

nudos no hinchados. Hojas profundamente 3-lobadas (casi trifolioladas) o muy raramente no lobadas, 5–12 cm de largo y 8–14 cm de ancho, no peltadas en la base, glabras, lobos lanceolados, acuminados; pecíolos 3–13 cm de largo, estípulas 0.5–1 mm de largo. Racimos axilares o supraaxilares, 3–9 cm de largo; cáliz estaminado (6–) 10–12 (–18) mm de largo, lobos 4–9 mm de largo, puberulentos por dentro, verde-amarillos con morado, anteras ca 3 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1.5–3 cm de largo cuando en fruto, ovario no alado. Cápsulas ca 2 cm de ancho, no aladas; semillas oblongas, 10–12 mm de largo, lateralmente acostilladas.

Común en pluvioselvas perturbadas, Zelaya; 10–300 m; fl jun–sep, fr oct–feb; *Sandino 3422*, *Stevens 6451*; Nicaragua a Brasil, disyunta en La Española.

Manihot esculenta Crantz, Inst. Rei Herb. 1: 167. 1766; *Jatropha manihot* L.; *M. utilissima* Pohl; *M. dulcis* (J.F. Gmel.) Pax.

Arbustos, 1–4 m de alto, nudos hinchados. Hojas mayormente 3–5 (7–9)-lobadas, a veces no lobadas, 5–30 cm de largo y 8–30 cm de ancho, no peltadas o muy angostamente peltadas, pubescentes especialmente a lo largo de los nervios, lobos lanceolados a obovados, acuminados; pecíolos 5–17 cm de largo, estípulas 7–8 mm de largo. Panículas terminales, 5–10 cm de largo; cáliz estaminado 3–5 mm de largo, lobado hasta cerca de la mitad, pubescente por dentro, amarillento o verdoso, anteras 1.8–2 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1.5–2.5 cm de largo cuando en fruto, ovario conspicuamente alado. Cápsulas 1.5–2 cm de ancho, aladas; semillas adaxialmente carinadas, 7–9.5 mm de largo.

Cultivada y ocasionalmente naturalizada; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *De Angelis 279*, *Rueda 4732*; nativa probablemente de Sudamérica y cultivada en los trópicos; usada contra la fiebre y diarrea por los habitantes de la costa atlántica. "Yuca".

Manihot glaziovii Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 446. 1874.

Arboles, 3–12 m de alto, nudos no hinchados. Hojas 3–5-lobadas, 8–12 cm de largo y 10–16 cm de ancho, conspicuamente peltadas, glabras, lobos elípticos, redondeados a obtusos y abruptamente apiculados; pecíolos 3–20 cm de largo, estípulas 3.5–6 mm de largo. Panículas terminales, 7–30 cm de largo; cáliz estaminado 9–15 mm de largo, lobado hasta cerca de 1/3 de su longitud, glabro, verde-amarillo con morado, anteras 2.5 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos fuertes, 2–2.5 cm de largo cuando en fruto, ovario no alado. Cápsulas ca 2 cm de largo, no aladas; semillas lenticulares, 13–15 mm de largo.

Cultivada; 0–500 m; *Baker 7142*, *Laguna 418*; nativa del noreste de Brasil, cultivada por su látex en Latinoamérica, Africa y en otras áreas tropicales.

Manihot rhomboidea ssp. **microcarpa** (Müll. Arg.) D.J. Rogers & Appan, Fl. Neotrop. 13: 60. 1973; *M. microcarpa* Müll. Arg.; *M. parvicocca* Croizat.

Arbustos o árboles pequeños, 0.5–3 m de alto, nudos no hinchados. Hojas 5–7-lobadas, 3–15 cm de largo y de ancho, muy inconspicuamente peltadas, glabras, lobos linear-lanceolados, acuminados; pecíolos 2–4 cm de largo, estípulas ca 1 mm de largo. Racimos terminales de 10–25 cm de largo; cáliz estaminado 10–15 mm de largo, glabro, verde-amarillento, anteras ca 2 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 1.5–2 cm de largo cuando en fruto, recurvados, ovario no alado. Cápsulas ca 1 cm de largo, no aladas; semillas oblongas, 5–8 mm de largo, ligeramente comprimidas.

Rara en bosques deciduos en las zonas pacífica y norcentral; 100–840 m; fl y fr jun; *Stevens 9085*, *22948*; oeste de México a Nicaragua.

MARGARITARIA L. f.

Por Grady L. Webster

Margaritaria nobilis L. f., Suppl. Pl. 428. 1781; *Phyllanthus nobilis* (L. f.) Müll. Arg.; *P. nobilis* var. *hypomalacus* Standl.

Arboles, 5–10 m de alto, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas a lanceoladas, 6–15 cm de largo y 2.5–5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, márgenes enteros, glabras o pubescentes en el envés, pinnatinervias; pecíolos 1.5–6 mm de largo, estípulas lanceoladas, acuminadas, 2–4.5 mm de largo. Fascículos axilares, flores apétalas; sépalos 4, elípticos, 0.9–1.7 mm de largo, enteros, disco anular, 0.8–1.5 mm de ancho; estambres 4, libres, anteras 0.4 mm de largo; ovario (3) 4 ó 5-locular, 2 óvulos por lóculo, estilos libres, cortamente bífidos, 1.5 mm de largo. Fruto de paredes delgadas e irregularmente dehiscente, 8–11 mm de diámetro; semillas 3.5–4 mm de largo, con cubierta carnosa y azulada e internamente con cubierta ósea.

Ocasional en bosques deciduos en la zona

pacífica; 0–800 m; fl y fr jun–sep; *Stevens 2641, 2941*; México a Brasil y en las Antillas. Un género con 14 especies tropicales.

G.L. Webster. A revision of *Margaritaria*. J. Arnold Arbor. 60: 403–444. 1979.

MEINECKIA Baill.

Por Grady L. Webster

Meineckia neogranatensis (Müll. Arg.) G.L. Webster, Acta Bot. Neerl. 14: 347. 1965; *Phyllanthus neogranatensis* Müll. Arg.

Arbustos, hasta 1 m de alto, glabros, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, ovadas a elípticas, 1–6 cm de largo y 0.5–3.5 cm de ancho, redondeadas a agudas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base, glabras, pinnatinervias; pecíolos 3–13 mm de largo, estípulas lanceoladas, 1–2.5 mm de largo. Címulas axilares, cada una con 1 flor pistilada y varias estaminadas, flores apétalas; flores estaminadas con pedicelos 2–5 mm de largo, sépalos 5, imbricados, suborbiculares, 0.8–1.3 mm de largo y de ancho, disco delgado, anular, 1–1.5 mm de diámetro, estambres 5, filamentos unidos en una columna, anteras ca 0.25 mm de ancho, pistilodio 2–3-lobado, 0.1–0.2 mm de largo; flores pistiladas con pedicelos 12–36 mm de largo, sépalos 5, imbricados, ovados o elípticos, 0.8–1.5 mm de largo, disco anular, entero, ovario glabro, 3-locular, 2 óvulos por lóculo, estilos libres, 2-partidos, 0.2–0.4 mm de largo, estigmas capitados. Fruto capsular, 2.8–3 mm de largo; semillas cilíndricas, 1 por lóculo, 1.8–2.1 mm de largo, encorvadas, foveoladas, ecarunculadas.

Rara en bosque secos, en Estelí; 900–1000 m; fl y fr ago, sep; *Moreno 21873, 24387*; Nicaragua, Colombia, Brasil. Las colecciones nicaragüenses parecen corresponder a *M. neogranatensis* ssp. *neogranatensis*, conocida de Colombia; otras 2 subespecies se encuentran en Brasil. Un género tropical con 20 especies principalmente paleotropicales.

G.L. Webster. A revision of the genus *Meineckia* (Euphorbiaceae). Acta Bot. Neerl. 14: 323–365. 1965.

MICROSTACHYS A. Juss.

Por Grady L. Webster

Microstachys corniculata (Vahl) Griseb., Fl. Brit. W. I. 49. 1859; *Tragia corniculata* Vahl; *Sebastiania corniculata* (Vahl) Müll. Arg.

Hierbas anuales, 10–60 cm de alto, látex escaso o ausente; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, lanceoladas a ovado-lanceoladas, 1–4 cm de largo y 0.5–1.5 cm de ancho, ápice agudo, obtusas o redondeadas en la base, márgenes subenteros o inconspicuamente serrulados, con pocas glándulas marginales, estrigosas o hirsutas con tricomas simples, pinnatinervias; pecíolos 2–5 (–10) mm de largo, estípulas lanceoladas, menos de 1 mm de largo. Inflorescencias espigadas, opuestas a las hojas, bisexuales con una sola flor pistilada o estaminadas, 0.5–1.2 cm de largo, brácteas serruladas, menos de 1 mm de largo, sin glándulas, flores apétalas, sin disco; flores estaminadas subsésiles, pedicelos hasta 0.5 mm de largo, sépalos 3, ca 0.5 mm de largo, connados en la base, estambres 3, libres; flores pistiladas sésiles, sépalos 3, menos de 0.5 mm de largo, ovario 6-corniculado y muricado, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos sin lobos, menos de 1 mm de largo, unidos en la base. Fruto capsular, pedicelo hasta 1 mm de largo y 3.5–4 mm de ancho, con procesos laterales ca 1 mm de largo; semillas oblongas, ca 2.5 mm de largo, truncadas en el ápice, lisas, carúncula estipitada, 0.5–0.7 mm de largo.

Esperada en Nicaragua en playas arenosas, abiertas ya que se conoce en Costa Rica al otro lado de la frontera; Costa Rica al sur de Brasil, también en Cuba. Un género con ca 17 especies, en su mayoría hierbas o subarbustos neotropicales concentrados en Brasil, pero con pocas especies en Asia y Australia.

OMPHALEA L.

Por Grady L. Webster

Arbustos, árboles o bejucos, tallos con látex rosado o rojizo; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, enteras o lobadas, pinnatinervias o palmatinervias; pecíolos con 2 glándulas apicales, estipuladas. Inflorescencias unisexuales o bisexuales, generalmente terminales, espigadas o racemosas a paniculadas, brácteas

subyacentes a los fascículos de flores foliosas, generalmente con 2 glándulas, flores apétalas; flores estaminadas con 4 ó 5 sépalos, imbricados, disco anular o rudimentario, estambres 2 ó 3, filamentos connados, anteras en la periferia de los conectivos dilatados, pistilodio ausente; flores pistiladas cortamente pediceladas, sépalos 4 ó 5, imbricados, disco ausente, ovario 2 ó 3 (4)-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos no lobados, connados en una columna gruesa. Fruto de pared gruesa y carnosa, indehiscente o capsular; semillas redondeadas, ecarunculadas.

Género con 15 especies tropicales, de distribución disyunta en América, Africa, Madagascar, Asia y Melanesia; 2 especies se encuentran en Nicaragua.

L. Gillespie. A Revision and Phylogenetic Analysis of *Omphalea* (Euphorbiaceae). Ph.D. Thesis, University of California, Davis. 1988.

1. Bejucos; hojas redondeadas a subcordadas y con 3 (–5) nervios en la base; ramitas seríceas; sépalos estaminados 1.5–2.5 mm de largo; ovario seríceo; semillas 3.9–4.5 cm de ancho ..... **O. diandra**
1. Arboles; hojas profundamente cordadas y con 7 (–9) nervios en la base; ramitas glabrescentes; sépalos estaminados 2–3.5 mm de largo; ovario glabro o escasamente pubescente; semillas 2.5–3.8 cm de ancho ..... **O. oleifera**

Omphalea diandra L., Sp. Pl., ed. 2, 1377. 1763; *O. panamensis* (Beurl.) I.M. Johnst.

Bejucos, hasta 30 m de alto, ramitas pubescentes. Hojas ampliamente elípticas a oblongas, 8–21 cm de largo y 5–15 cm de ancho, ápice obtuso, base redondeada a subcordada, márgenes enteros, 3–5-palmatinervias; pecíolos 2–11 cm de largo, estípulas 2–2.5 mm de largo. Panículas 10–50 cm de largo, brácteas 2–3.5 cm de largo; flores estaminadas con sépalos 1.5–2.5 mm de largo, estambres generalmente 2, androceo disciforme 1–1.5 mm de diámetro; flores pistiladas con sépalos 1.5–2 mm de largo, ovario 3-locular, seríceo, columna estilar 2–2.5 mm de largo. Fruto 8–12 cm de diámetro, tardíamente dehiscente; semillas 3.9–4.5 cm de diámetro.

Rara en bosques siempreverdes en la zona atlántica; 0–300 m; fl mar, fr may, jul; *Neill 4026*, *Vincelli 350*; Honduras a Perú y Brasil, también en las Antillas.

Omphalea oleifera Hemsl., Pharm. J. Trans., ser. 3, 13: 301. 1882; *O. cardiophylla* Hemsl.

Arboles, 8–30 m de largo, ramitas glabrescentes. Hojas ovadas, 15–50 cm de largo y 20–50 cm de ancho, ápice acuminado o agudo, base profundamente cordada, márgenes enteros, revolutos, 7–9-palmatinervias; pecíolos 2–6.5 cm de largo, estípulas 2.5–3 mm de largo. Panículas 20–80 cm de largo, brácteas (2.5–) 4–9 cm de largo; flores estaminadas con sépalos 2–3.5 mm de largo, estambres 2 ó 3, disco 2–3 mm de diámetro; flores pistiladas con sépalos 1–1.5 mm de largo, ovario 3 (4)-locular, glabro o muy escasamente pubescente, columna estilar 1.3–2.5 mm de largo. Fruto 2.5 cm de diámetro, indehiscente; semillas 2.5–3.8 cm de diámetro.

Conocida en Nicaragua de una sola colección (*Sandino 3032*) de los jardines de la Universidad Centroamericana; México a Nicaragua.

PAUSANDRA Radlk.

Por Grady L. Webster

Pausandra trianae (Müll. Arg.) Baill., Adansonia 11: 92. 1873; *Pogonophora trianae* Müll. Arg.; *P. extorris* Standl.; *Clavija septentrionalis* L.O. Williams.

Arboles, 3–10 m de alto, ramitas con savia rojiza o clara; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, oblanceoladas, 20–50 cm de largo y 10–15 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, agudas en la base, márgenes serrados, envés con tricomas malpigiáceos, pinnatinervias; pecíolos fuertes, 1.5–4 cm de largo, con 2 glándulas masivas en el ápice, estípulas lanceoladas, 4–6 mm de largo, endurecidas. Espigas axilares, ejes con tricomas malpigiáceos, brácteas eglandulares; flores estaminadas subsésiles, sépalos 5, imbricados, 1.3–1.5 mm de largo, enteros, pubescentes, pétalos 5, 3 mm de largo, connados en su parte inferior, adaxialmente vellosos, disco urceolado, glabro, estambres 5–7, filamentos libres, pistilodio ausente; flores pistiladas subsésiles, perianto como en las flores estaminadas, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos libres, bífidos. Frutos capsulares, valvas de los cocos 13–14 mm de largo; semillas hinchadas, 8.2–9 mm de largo, variegadas, carunculadas.

Común en bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–1000 m; fl y fr feb–may; *Moreno 22963*,

Stevens 7040; Nicaragua al oeste de Brasil. Un género con 6–9 especies difíciles de separar, distribuido en Centro y Sudamérica tropical. "Zapote bobo".

J. Lanjouw. The genus *Pausandra* Radlk. Recueil Trav. Bot. Néerl. 33: 758–769. 1936.

PEDILANTHUS Poit.

Por Michael J. Huft

Pedilanthus tithymaloides (L.) Poit. ssp. **tithymaloides**, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 19: 390. 1812; *Euphorbia tithymaloides* L.

Arbustos semisuculentos, 1–2 m de alto, leñosos con la edad, con látex, tallos algo geniculados, puberulentos a glabrescentes, glaucos, frecuentemente afilos; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, elíptico-ovadas, 3–12 cm de largo y 1–7 cm de ancho, ápice cortamente acuminado, base aguda u obtusa, enteras, algo suculentas, glabras; subsésiles. Ciatio en cimas axilares o terminales, el tubo bilateralmente simétrico, hendido en el lado superior, con un espolón posterior corto y rojo, glabro a tomentuloso, glándulas 4, envueltas; flores estaminadas 20–35, cada una formada de un solo estambre; flores pistiladas terminales, solitarias, formadas de un ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, ca 1 cm de largo, connados en la mayor parte de su longitud, bífidos. Fruto una cápsula ovoide, 4–7 mm de largo y 3–5 mm de diámetro, glabra a tomentulosa; semillas ovoides o subglobosas, 3–4 mm de largo, lisas, ecarunculadas.

Frecuente en áreas abiertas, matorrales y bosques deciduos, en todo el país; 200–1000 m; fl y fr todo el año, especialmente en la época de lluvia; *Stevens 17385*, *18994*; México al noroeste de Sudamérica. Otras 7 subespecies se encuentran en el sur de los Estados Unidos (Florida), México al norte de Sudamérica y en las Antillas. Se dice que *P. oerstedii* Klotzsch & Garcke se basa en una colección de Oersted de "prope Segovia, Americum Centrali". Sin embargo, el tipo no ha sido localizado y la descripción es muy vaga para permitir su ubicación. Un género con 13 especies concentradas, excepto nuestra especie, en México. "Dictamo".

R.L. Dressler. The genus *Pedilanthus* (Euphorbiaceae). Contr. Gray Herb. 182: 1–188. 1957.

PERA Mutis

Por Grady L. Webster

Pera arborea Mutis, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 5: 299. 1784.

Arboles, 5–25 m de alto, indumento de escamas y a veces también de tricomas, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas a obovadas, 6–12 cm de largo y 3–5.5 cm de ancho, obtusas a obvia y cortamente acuminadas en el ápice, agudas a redondeadas en la base, márgenes enteros, pinnatinervias; pecíolos 0.5–2 cm de largo, estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, flores en involucros bilabiados y bibracteolados los cuales se abren por una hendedura lateral, cada involucro con 5–10 flores estaminadas o 3 flores pistiladas, cáliz 1–1.5 mm de largo, 3-lobado, flores apétalas y sin disco; flores estaminadas con 4 ó 5 estambres, anteras ca 1 mm de largo; flores pistiladas con ovario 3-locular, glabro o casi así, 1 óvulo por lóculo, estigma sésil. Cápsula ca 12 mm de largo, rigurosamente reticulada, pedúnculo 8–13 mm de largo, pedicelo 3–4 mm de largo; semillas 5–6 mm de largo, negras, lustrosas, la mitad superior cubierta por una carúncula conspicua y laxa.

Poco común, en pluvioselvas en la zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 996*, *Stevens 10518*; Belice y Guatemala al norte de Sudamérica. Un género con 20–25 especies neotropicales, mayormente de Sudamérica. "Chinche", "Must ukra".

PHYLLANTHUS L.

Por Grady L. Webster

Arboles, arbustos o hierbas, sin látex; plantas monoicas o raramente dioicas (solo *P. elsiae* en Nicaragua). Hojas alternas, simples, enteras, pinnatinervias, estipuladas. Flores en fascículos axilares o a veces caulifloras, apétalas; flores estaminadas con 4–6 sépalos, imbricados, disco generalmente segmentado o a veces ausente, estambres mayormente 2–6, libres o connados, pistilodio ausente; flores pistiladas mayormente pediceladas,

sépalos 4–6, imbricados, disco entero, segmentado o a veces ausente, ovario 3 (4)-locular, 2 óvulos por lóculo, estilo libre o connado, generalmente bífido. Fruto generalmente capsular o a veces drupáceo; semillas ecarunculadas.

Género muy diverso y principalmente tropical con 700 especies, de las cuales unas 200 son neotropicales; 13 especies se conocen en Nicaragua.

1. Hojas del tallo principal no reducidas, todos los ejes persistentes
   2. Arboles o arbustos; hojas 6–12 cm de largo; estípulas 4–7 mm de largo; cápsula 35–40 mm de ancho ..... **P. coalcomanensis**
   2. Hierbas; hojas no más de 2 cm de largo; estípulas 0.7–2.5 mm de largo; cápsula 1.5–3 mm de ancho
      3. Tallos teretes a comprimidos, no alados; semillas verruculosas, 0.7–1 mm de largo
         4. Hojas delgadas, nervios claramente visibles en el envés; tallos lisos; sépalos generalmente 6 cuando en fruto, con líneas medias angostas y verdes; estambres libres ..... **P. caroliniensis**
         4. Hojas más gruesas, nervios inconspicuos e invisibles en el envés; tallos escabriúsculos; sépalos 5 cuando en fruto, con líneas medias anchas y verdes; estambres connados ..... **P. compressus**
      3. Tallos comprimidos, obviamente alados; semillas verruculosas o lisas, 1.3–1.7 mm de largo
         5. Tallos escábrido-pilosos; flores estaminadas y pistiladas normalmente en la misma axila; semillas verruculosas ..... **P. evanescens**
         5. Tallos lisos; flores estaminadas y pistiladas generalmente en axilas diferentes; semillas lisas ..... **P. hyssopifolioides**
1. Hojas del tallo principal reducidas a escamas, flores y hojas en ejes laterales deciduos
   6. Ramitas compuestas, flores solamente dispuestas en los últimos ejes; arbustos o árboles pequeños ..... **P. acuminatus**
   6. Ramitas simples, ejes no ramificados; árboles o hierbas
      7. Arboles; hojas 3–9 cm de largo; flores caulifloras al menos en parte; frutos drupáceos; sépalos y estambres 4
         8. Plantas monoicas; disco floral presente, flores pistiladas frecuentemente con estaminodios; hojas lanceoladas; fruto carnoso ..... **P. acidus**
         8. Plantas dioicas; disco floral y estaminodios ausentes; hojas ampliamente elípticas a suborbiculares; frutos leñosos o medulosos ..... **P. elsiae**
      7. Hierbas; hojas menos de 3 cm de largo; flores naciendo en las ramas frondosas; frutos capsulares; sépalos 5 ó 6, estambres 2 ó 3
         9. Hojas hispídulas en el envés; flores pistiladas subsésiles; ovario obviamente áspero; semillas transversalmente acostilladas ..... **P. urinaria**
         9. Hojas lisas y glabras; flores pistiladas pediceladas; ovario liso; semillas longitudinalmente estriadas o acostilladas, o verruculosas
            10. Láminas obviamente oblicuas en la base; sépalos estaminados 1.2 mm de largo o más largos; semillas verruculosas, 1.4–1.8 mm de largo ..... **P. niruri**
            10. Láminas escasamente oblicuas en la base; sépalos estaminados no más de 1 mm de largo; semillas estriadas o acostilladas, 0.8–1.3 mm de largo
               11. Semillas con 5 ó 6 costillas longitudinales prominentes; sépalos agudos cuando en fruto, no más de 1 mm de largo; ramitas con 1 flor estaminada y 1 pistilada en la mayor parte de los nudos ..... **P. amarus**
               11. Semillas con 10–12 estrías longitudinales; sépalos obtusos o redondeados en el ápice cuando en fruto, 1.2 mm de largo o más largos; ramitas con fascículos de flores estaminadas en los nudos proximales, flores pistiladas solitarias en los nudos distales
                  12. Disco de las flores pistiladas irregularmente 3-lobado en segmentos angostos; filamentos connados hasta cerca de la mitad, columna ca 0.1 mm de alto; tallos sin aerénquima en la base; semillas 0.8–1.1 mm de largo ..... **P. caribaeus**
                  12. Disco de las flores pistiladas 5-angulado o 5-lobado; filamentos connados en una columna 0.25–0.4 mm de alto, anteras sésiles; tallos a veces con aerénquima en la base; semillas 1.1–1.3 mm de largo ..... **P. stipulatus**

Phyllanthus acidus (L.) Skeels, U.S.D.A. Bur. Pl. Industr. Bull. 148: 17. 1909; *Averrhoa acida* L.; *Cicca acida* (L.) Merr.; *C. disticha* L.

Arboles, hasta 10 m de alto, hojas en ramitas simples y deciduas, de 20–50 cm de largo. Hojas ovado-lanceoladas, 4–9 cm de largo y 2–4.5 cm de ancho, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, obtusas o redondeadas en la base, nervios ligeramente prominentes en el envés; estípulas 0.8–1.2 mm de largo. Címulas axilares, algunas veces

caulifloras, bisexuales; flores estaminadas con pedicelos 1.5–3 mm de largo, sépalos 4, redondeados, 1–1.5 mm de largo, disco de 4 segmentos, enteros, estambres generalmente 4, filamentos libres, anteras con dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con pedicelos 2–6 mm de largo, sépalos 4, ovados, 1–1.5 mm de largo, disco profundamente 4-lobado o segmentado, frecuentemente con 1–4 estaminodios, ovario liso, estipitado, 3 ó 4-locular, estilos connados en la base, 0.8–1 mm de largo. Fruto drupáceo, 6–8-lobado, 10–25 mm de ancho, blanco-amarillento, con la pulpa ácida; semillas 3.3–3.5 mm de largo, lisas.

Cultivada y quizás a veces espontánea, en todas las zonas del país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 6443*, *21489*; quizás nativa del oeste de Africa tropical y ampliamente cultivada en los trópicos. "Grosella".

Phyllanthus acuminatus Vahl, Symb. Bot. 2: 95. 1791.

Arbustos o árboles pequeños, 2–8 m de alto, hojas en ramitas compuestas, deciduas, 20–50 cm de largo. Hojas ovadas o elípticas, 2–5 cm de largo y 1–2.5 cm de ancho, abruptamente cuspidado-acuminadas en el ápice, obtusas en la base, escábridas en la haz, nervios principales ligeramente prominentes en el envés; estípulas 1–1.5 mm de largo. Címulas bisexuales en los últimos ejes de las ramitas; flores estaminadas con pedicelos 3–5 mm de largo, sépalos 6, oblongos, 0.9–1.2 mm de largo, disco de 3 segmentos, reniformes, estambres 3, filamentos connados, anteras con dehiscencia horizontal; flores pistiladas con pedicelos 5–12 mm de largo, sépalos 6, biseriados, los internos ovados, 1.5–1.7 mm de largo, disco masivo, 3-lobado, ovario liso, estilos libres, ca 0.5 mm de largo. Cápsula 4.5–5 mm de diámetro, nervada; semillas 2.5–2.8 mm de largo, lisas, inconspicuamente foveoladas.

Común en matorrales alterados y bosques deciduos, en todas las zonas del país; 200–800 m; fl y fr todo el año; *Ortiz 1645*, *Stevens 3640*; México hasta Argentina, también en las Antillas. Ha sido erróneamente identificada como *P. brasiliensis* (Aubl.) Poir. y *P. conami* Sw.

Phyllanthus amarus Schumach., Beskr. Guin. Pl. 421. 1827.

Hierbas anuales, 0.1–0.5 m de alto, hojas en ramitas simples, deciduas, 4–12 cm de largo. Hojas elípticas a oblongas u obovadas, 0.5–1.1 cm de largo y 0.3–0.6 cm de ancho, redondeadas a apiculadas en el ápice, agudas en la base, nervaduras ligeramente prominentes en el envés; estípulas 0.8–1.3 mm de largo. Címulas bisexuales en las ramitas, cada una con 1 flor estaminada y 1 pistilada; flores estaminadas con pedicelos 0.5–1.3 mm de largo, sépalos 5, elípticos, 0.3–0.6 mm de largo, disco de 5 segmentos, enteros, estambres 3, filamentos connados, anteras con dehiscencia oblicua a horizontal; flores pistiladas con pedicelos 1–2 mm de largo, sépalos generalmente 5, agudos o apiculados, 0.8–1 mm de largo, disco plano, 5-lobado, ovario liso, estilos libres, 0.2 mm de largo o más cortos. Cápsula ca 2 mm de diámetro; semillas 0.9–1 mm de largo, triquetras, con 5 ó 6 costillas longitudinales en su parte posterior.

Común en áreas alteradas en todo el país; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Araquistain 200*, *Moreno 17994*; maleza tropical de origen americano, con frecuencia erróneamente identificada como *P. niruri* L.

Phyllanthus caribaeus Urb., Symb. Antill. 5: 382. 1908.

Hierbas anuales, 0.1–0.4 m de alto, hojas en ramitas simples, deciduas, 3–7 cm de largo. Hojas elíptico-oblongas, 0.4–0.8 cm de largo y 0.2–0.35 cm de ancho, obtusas o redondeadas en el ápice, obtusas y ligeramente asimétricas en la base, con nervios evidentes en el envés; estípulas 0.5–1 mm de largo. Címulas axilares en las ramitas, unisexuales, las proximales estaminadas, las distales pistiladas, flores pistiladas solitarias; flores estaminadas con pedicelos 0.3–0.8 mm de largo, sépalos 5, suborbiculares, 0.4–0.6 mm de largo, disco de 5 segmentos, enteros, estambres 3, filamentos connados hasta cerca de la mitad, anteras con dehiscencia horizontal; flores pistiladas con pedicelos 1.5–2 mm de largo, sépalos 5, obovados, redondeados en el ápice, 1.2–1.6 mm de largo cuando en fruto, disco de 3 segmentos lineares o lanceolados, ovario liso, estilos libres, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula ca 2 mm de diámetro; semillas 0.8–1.1 mm de largo, con 10–12 estrías longitudinales.

Frecuente, en áreas abiertas de bosques perennifolios, especialmente en barras de arena a lo largo de los ríos, en la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr todo el año; *Stevens 8899*, *22982*; Nicaragua al norte de Sudamérica y en las Antillas Menores.

Phyllanthus caroliniensis Walter, Fl. Carol. 228. 1788.

Hierbas anuales o perennes, 0.1–0.3 m de alto, hojas en los ejes persistentes. Hojas elípticas a obovadas, 0.5–2 cm de largo y 0.2–1 cm de ancho, redondeadas u obtusas a apiculadas en el ápice, agudas a obtusas en la base, los nervios claramente visibles en el envés; estípulas 0.7–2 mm de largo, auriculadas en la base. Címulas axilares, generalmente bisexuales; flores estaminadas con pedicelos 0.5–1 mm de largo, sépalos generalmente 6, obtusos

o redondeados, 0.5–0.7 mm de largo, disco de 6 segmentos, orbiculares o elípticos, estambres 3, filamentos libres, anteras con dehiscencia horizontal; flores pistiladas con pedicelos recurvados cuando en fruto, ca 1 mm de largo, sépalos generalmente 6, lineares a oblongos u obovados, 0.6–1.4 mm de largo, disco entero o lobado, ovario liso, estilos libres, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula 1.6–2 mm de ancho; semillas 0.7–1 mm de largo, verruculosas.

Esta especie ruderal ampliamente distribuida está representada en Nicaragua por 3 subespecies.

Phyllanthus caroliniensis ssp. **caroliniensis**

Anuales, tallos no alados. Hojas obovadas, redondeadas en el ápice; estípulas 0.8–1.2 mm de largo. Sépalos pistilados hasta 0.2 mm de ancho.

Frecuente, en áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 500–1000 m; fl y fr todo el año; *Moreno 10736*, *Stevens 3959*; este de los Estados Unidos hasta Argentina.

Phyllanthus caroliniensis ssp. **guianensis** (Klotzsch) G.L. Webster, Contr. Gray Herb. 176: 46. 1955; *P. guianensis* Klotzsch.

Perennes, tallos no alados. Hojas elípticas a obovadas, obtusas a redondeadas en el ápice; estípulas 1.5–2 mm de largo. Sépalos pistilados más grandes, 0.2 mm de ancho o más anchos.

Rara, en áreas abiertas en bosques perennifolios, zona atlántica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Grijalva 1400*, *Stevens 7292*; Nicaragua a Brasil.

Phyllanthus caroliniensis ssp. **stenopterus** (Müll. Arg.) G.L. Webster, J. Arnold Arbor. 37: 348. 1956; *P. stenopterus* Müll. Arg.

Anuales, tallos angostamente alados. Hojas elípticas, obtusas en el ápice; estípulas 0.7–0.9 mm de largo. Sépalos pistilados hasta 0.2 mm de ancho.

Rara, en áreas húmedas y desabrigadas, Chontales; 0–700 m; fl y fr todo el año; *Miller 1389*, *Moreno 5814*; Nicaragua a Colombia.

Phyllanthus coalcomanensis Croizat, J. Wash. Acad. Sci. 33: 13. 1943.

Arbustos o árboles, 2–4 m de alto, glabros, ramitas persistentes. Hojas ovadas o elípticas, 6–12 cm de largo y 5–9 cm de ancho, agudas en el ápice, truncadas a subcordadas en la base, envés liso; estípulas 4–7 mm de largo. Címulas axilares, unisexuales, flores estaminadas en su mayoría 3–6 por nudo; flores estaminadas con pedicelos 2–6 mm de largo, sépalos 5 ó 6, elípticos u obovados, 2.5–3.5 mm de largo, segmentos del disco 6, enteros, macizos, algunas veces cohesionados, estambres 3, filamentos libres, anteras dehiscentes hacia arriba; flores pistiladas con pedicelos 9–15 mm de largo, sépalos 6, elípticos, 5–6 mm de largo, disco disecado, ovario liso, estilos libres, 0.5–1 mm de largo. Cápsula 35–40 mm de ancho; semillas ca 8 mm de largo, ovoides, lisas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Stevens 16015*) de bosques secos, Cerro Quisuca, Madriz; 1100–1250 m; fr nov; disyunta desde México hasta Nicaragua (no se sabe si la planta en Nicaragua es en verdad conespecífica).

Phyllanthus compressus Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 109. 1817.

Hierbas anuales o perennes, 0.1–0.3 m de alto, tallos no ramificados a libremente ramificados, comprimidos, rigurosamente alados, escabriúsculos, hojas en los ejes persistentes. Hojas elípticas, 0.6–1.5 cm de largo y 0.25–0.5 cm de ancho, obtusamente puntiagudas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, nervios finos e inconspicuos en el envés; estípulas 1–2 mm de largo. Címulas axilares, generalmente bisexuales; flores estaminadas con pedicelos menos de 1 mm de largo, sépalos generalmente 5, suborbiculares, 0.5–0.7 mm de largo y de ancho, disco de 5 segmentos, enteros, estambres 3, filamentos generalmente connados en la parte inferior, anteras con dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con pedicelos recurvados cuando en fruto, ca 1 mm de largo, sépalos 5, obovados, 0.6–0.8 mm de largo, con una raya central ancha y verde, disco entero, ovario liso, estilos libres, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula 1.7–2 mm de diámetro; semillas 0.9–1 mm de largo, verruculosas.

Ocasional en áreas inundadas en la estación de lluvia, zonas pacífica y atlántica; 0–100 m; fl y fr ago–nov; *Moreno 11871*, *Stevens 10974*; Centroamérica.

Phyllanthus elsiae Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 405. 1919.

Arboles, 7–15 m de alto, hojas en las ramitas simples, deciduas, 10–30 cm de largo. Hojas ampliamente elípticas a suborbiculares, 3–7 cm de largo y 2–5 cm de ancho, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, obtusas o redondeadas en la base, nervios ligeramente prominentes en el envés; estípulas 0.8–1.2 mm de largo. Címulas caulifloras, inflorescencias estaminadas 1–7 cm de largo, las pistiladas 2–9 cm de largo; flores estaminadas con pedicelos 1–5 mm de largo, sépalos 4, obovados, obtusos o redondeados, 1–1.7 mm de largo, disco ausente, estambres generalmente 4, filamentos libres, anteras con dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con pedicelos 1–3 mm de largo, sépalos 4, obovados, redondeados, 0.8–1.3 mm de largo, disco ausente, ovario liso,

estilos connados en su parte inferior, 1.5–2.5 mm de largo. Fruto drupáceo, seco y leñoso, 6–11 mm de ancho; semillas mayormente 1 ó 2 por fruto, 3–4 mm de largo, aplanadas, lisas.

Rara, en manglares y bosques bajos cerca de playas y de lagunas, en la zona pacífica; 0–100 m; fl y fr todo el año; *Sandino 4206*, *Stevens 3613*; oeste de México al norte de Sudamérica. Es muy similar vegetativamente y se confunde fácilmente con la especie cultivada *P. acidus*.

Phyllanthus evanescens Brandegee, Zoe 5: 207. 1905.

Hierbas anuales, 0.1–0.2 m de alto, tallos escábrido-pilosos, alados, hojas en los ejes persistentes. Hojas elípticas a obovadas, 1–1.5 cm de largo y 0.2–0.7 cm de ancho, agudas en el ápice, obtusas en la base, nervios más o menos prominentes en el envés; estípulas 1–2.5 mm de largo. Címulas axilares, bisexuales; flores estaminadas con pedicelos 0.3–0.7 mm de largo, sépalos 5, elípticos u ovados, 0.5–0.8 mm de largo y de ancho, disco de 5 segmentos, enteros, estambres 3, filamentos libres, anteras con dehiscencia horizontal; flores pistiladas con pedicelos 1–2 mm de largo cuando en fruto, sépalos 5, espatulados, 0.8–1.2 mm de largo, márgenes pálidos, disco entero, ovario liso, estilos libres, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula 2.5–3 mm de diámetro; semillas 1.3–1.6 mm de largo, verruculosas.

Rara en áreas inundadas en la estación de lluvia, zona pacífica; 0–50 m; fl y fr jun–dic; *Sandino 3147-b*, *3214*; México a Nicaragua.

Phyllanthus hyssopifolioides Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 108. 1817.

Hierbas anuales, 0.1–0.25 m de alto, tallos no ramificados o escasamente ramificados, lisos, angostamente alados, hojas en los ejes persistentes. Hojas mayormente oblongas o elípticas, 0.4–1.2 cm de largo y 0.2–0.5 cm de ancho, obtuso-apiculadas en el ápice, obtusas o redondeadas en la base, con nervadura inconspicua y fina en el envés; estípulas 1–1.5 mm de largo. Címulas axilares, generalmente unisexuales; flores estaminadas con pedicelos menos de 1 mm de largo, sépalos 5, obovados o suborbiculares, 0.6–0.7 mm de largo y a veces más anchos, disco de 5 segmentos, enteros, estambres 3, filamentos libres, anteras con dehiscencia oblicua; flores pistiladas con pedicelos recurvados cuando en fruto, ca 1 mm de largo, sépalos 6, oblongos a obovados, obtusos, 0.8–1.2 mm de largo, con una raya central más bien ancha y verde o rojiza, disco disecado en 5 ó 6 segmentos, ovario liso, estilos libres, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula 2.5–3 mm de diámetro; semillas 1.3–1.7 mm de largo, lisas.

Conocida de Nicaragua por una sola colección (*Atwood 3621*) de zonas de drenaje pobre en la zona atlántica; 0–100 m; fr ene; Nicaragua a Venezuela, también en La Española y Trinidad.

Phyllanthus niruri L., Sp. Pl. 981. 1753.

Hierbas anuales, 0.1–0.5 m de alto, hojas en ramitas simples, deciduas, 5–10 cm de largo. Hojas ovadas o elípticas, 0.7–1.7 cm de largo y 0.3–0.9 cm de ancho, agudas o subagudas en el ápice, conspicuamente oblicuas en la base, nervios evidentes en el envés; estípulas 1–2.7 mm de largo. Címulas axilares unisexuales, las proximales estaminadas, las distales pistiladas, flores pistiladas solitarias; flores estaminadas con pedicelos 1–1.8 mm de largo, sépalos 5, obtusamente obovados, 1.2–1.5 mm de largo, disco de 5 segmentos, papilosos, estambres 3, filamentos libres o connados, anteras con dehiscencia oblicua; flores pistiladas con pedicelos 2.5–4.5 mm cuando en fruto, sépalos 5, obovados, 1.5–2.7 mm de largo, disco angulado, ovario liso, estilos libres, 0.5–0.6 mm de largo. Cápsula ca 3 mm de diámetro; semillas 1.4–1.8 mm de largo, verrugosas.

Ocasional, en bosques perennifolios en la zona pacífica; 800–1500 m; fl y fr todo el año; *Gentry 43910*, *Moreno 22391*; Estados Unidos (Texas) y México a Argentina.

Phyllanthus stipulatus (Raf.) G.L. Webster, Contr. Gray Herb. 176: 53. 1955; *Moeroris stipulata* Raf.

Hierbas anuales, 0.1–1 m de alto, tallos a veces con aerénquima en la base, hojas en las ramitas simples, deciduas, 2–6 cm de largo. Hojas ovadas o ampliamente elípticas, 0.3–1 cm de largo y 0.2–0.5 cm de ancho, obtusas en el ápice, obtusas a redondeadas en la base, nervios evidentes a inconspicuos en el envés; estípulas 0.5–1 mm de largo. Címulas axilares en las ramitas, unisexuales, las proximales estaminadas, las distales pistiladas, flores pistiladas solitarias; flores estaminadas con pedicelos 0.4–0.7 mm de largo, sépalos 5, ampliamente obovados, 0.5–0.9 mm de largo, disco de 5 segmentos, enteros o crenulados, estambres (2) 3, filamentos connados, anteras con dehiscencia horizontal; flores pistiladas con pedicelos 1.5–2.5 mm de largo, sépalos 5, obovados, 1.4–2 mm de largo, disco 5-angulado o 5-lobado, ovario liso, estilos libres, 0.2–0.3 mm de largo. Cápsula ca 2.5 mm de diámetro; semillas 1.1–1.3 mm de largo, con 10–12 estrías longitudinales.

Ocasional, en áreas húmedas y pobremente drena-

das, principalmente en la zona pacífica; 0–500 m; fl y fr todo el año; *Stevens 19408*, *19595*; México a Brasil y en las Antillas.

Phyllanthus urinaria L., Sp. Pl. 982. 1753.

Hierbas anuales, 0.1–0.5 m de alto, hojas en ramitas simples, deciduas, 5–10 cm de largo. Hojas lineares a oblongo-obovadas, 0.8–2.5 cm de largo y 0.2–0.8 cm de ancho, obtusas o mucronuladas en el ápice, asimétricamente obtusas en la base, nervios algo prominentes en el envés; estípulas 1–1.5 mm de largo. Címulas axilares en las ramitas, unisexuales, las proximales pistiladas y de flores solitarias, las distales estaminadas; flores estaminadas con pedicelos escasamente evidentes, sépalos 6, obovados, 0.3–0.5 mm de largo, disco de 6 segmentos, crenulados, estambres 3, filamentos connados, anteras con dehiscencia vertical; flores pistiladas con pedicelos hasta 0.5 mm de largo, sépalos 6, linear-lanceolados, obtusos, 0.6–0.9 mm de largo, disco 6-angulado, ovario abollado-papilado, estilos aplanados y fusionados, menos de 0.5 mm de largo. Cápsula ca 2 mm de diámetro; semillas 1.1–1.2 mm de largo, lateralmente foveoladas y con 12–15 costillas transversales.

Ruderal en áreas abiertas de bosques perennifolios en la zona atlántica; 0–200 m; fl nov, fr jul, ago, nov; *Araquistain 3072*, *Stevens 20709*; nativa del Viejo Mundo, ampliamente distribuida en los trópicos.

PLUKENETIA L.

Por Grady L. Webster

Bejucos, tallos con tricomas no urticantes, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, no lobadas, pinnatinervias o palmatinervias, estipeladas y glandulares en la base. Flores apétalas, en racimos axilares o panículas, brácteas eglandulares; flores estaminadas pediceladas, sépalos 4, valvados, disco segmentado o ausente, estambres 10–40, libres (en Nicaragua), pistilodio rudimentario o ausente; flores pistiladas pediceladas, sépalos 4 ó 5, ligeramente imbricados, disco ausente, ovario de 3 ó 4 (en Nicaragua) lóculos, 1 óvulo por lóculo, estilos casi enteros, connados en una columna. Fruto capsular, frecuentemente carinado o alado; semillas ecarunculadas.

Género con ca 15 especies tropicales; 2 especies en Nicaragua.

L.J. Gillespie. A synopsis of Neotropical *Plukenetia* (Euphorbiaceae) including two new species. Syst. Bot. 18: 575–592. 1993.

1. Hojas pinnatinervias, agudas u obtusas en la base; columna estilar menos de 2 mm de largo; cápsulas 1–1.5 cm de diámetro ..... **P. penninervia**
1. Hojas palmatinervias, truncadas a cordadas en la base; columna estilar 11–25 mm de largo; cápsulas 3–3.5 cm de diámetro ..... **P. stipellata**

Plukenetia penninervia Müll. Arg., Linnaea 34: 158. 1865; *P. angustifolia* Standl.

Hojas elípticas a lanceoladas, 5–13 cm de largo y 1–5 cm de ancho, abruptamente acuminadas en el ápice, agudas a obtusas y con 2–4 glándulas en la base, márgenes denticulados, pinnatinervias; pecíolos 0.5–1.5 cm de largo. Racimos ca 1 cm de largo en la antesis; flores estaminadas con sépalos menos de 1 mm de largo, estambres 14–18; flores pistiladas con pedicelos 2.5–3 cm de largo cuando en fruto, sépalos 1.5 mm de largo, columna estilar 1.2–1.5 mm de largo. Fruto 1–1.5 cm de diámetro, profundamente lobado, cocos inconspicuamente tuberculados dorsalmente; semillas algo comprimidas, 5.4–5.7 mm de largo, rugulado-reticuladas.

Rara en bosques deciduos a perennifolios en la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr ene–jun; *Ortiz 1629*, *Stevens 8135*; México (Yucatán) a Venezuela y la región amazónica de Brasil.

Plukenetia stipellata L.J. Gillespie, Syst. Bot. 18: 588. 1993.

Hojas ovadas, 7–15 cm de largo y 5–12 cm de ancho, abruptamente caudado-acuminadas en el ápice, truncadas a cordadas, con 2 glándulas en la base, márgenes denticulados, 3- palmatinervias en la base; pecíolos 3–8 cm de largo. Racimos 3–8 cm de largo en la antesis; flores estaminadas con sépalos 1.8–2.5 mm de largo, estambres 19–24; flores pistiladas con pedicelos 1–1.5 cm de largo cuando en fruto, sépalos 1–2 mm de largo, columna estilar 11–25 mm de largo. Fruto 3–3.5 cm de diámetro,

profundamente lobado, cocos carinados dorsalmente, pero no tuberculados; semillas lenticulares, 11–17 mm de diámetro, reticulado-venosas.

Común en bosques bajos perennifolios y áreas pantanosas, en la zona atlántica; 0–200 m; fl y fr oct–mar; *Stevens 5088, 12095*; México a Panamá. Ha sido identificada como *P. volubilis* L., una especie de las Antillas y Sudamérica.

RICHERIA Vahl

Por Grady L. Webster

Richeria dressleri G.L. Webster, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1094. 1988.

Arboles, hasta 15 m de alto, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, obovadas, 10–30 cm de largo y 4–14 cm de ancho, más o menos acuminadas, cuneadas en la base y decurrentes sobre el pecíolo, márgenes enteros, pinnatinervias; pecíolos 1.5–5.5 cm de largo, estípulas lanceoladas, 5–15 mm de largo, seríceas, deciduas. Inflorescencias espiciformes, axilares, 1.5–7 cm de largo, flores apétalas; flores estaminadas sésiles, sépalos 4 ó 5, oblongos a suborbiculares, 1.2–1.8 mm de largo, densamente hirsútulos, segmentos del disco 5, estambres 5, filamentos libres, 2–3 mm de largo, anteras 0.4 mm de largo, pistilodio 1–1.2 mm de alto, hirsútulo; flores pistiladas subsésiles, sépalos 4 (5), 1.5–2 mm de largo, tomentulosos, ovario 2-locular, seríceo, estilos ca 1.5 mm de largo, 2- ó 3-fidos. Fruto capsular, elipsoide, 9–13 mm de largo, seríceo; semillas 8.3–9 mm de largo, cubierta carnosa.

Conocida de Nicaragua por una colección (*Riviere 250*) de bosques siempreverdes, en la zona atlántica; 0–100 m; fr sep; Nicaragua hasta Panamá. Nuestra planta vegetativamente se parece a *R. obovata* (Müll. Arg.) Pax & K. Hoffm., la cual ocurre desde Costa Rica hasta Sudamérica. Un género neotropical con 5 ó 6 especies.

RICINUS L.

Por Grady L. Webster

Ricinus communis L., Sp. Pl. 1007. 1753.

Arbustos o árboles, 2–5 m de alto, de apariencia herbácea cuando jóvenes, glabros, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, palmadamente 7–11-lobadas, 10–100 cm de ancho, lobos acuminados, serrados, peltadas; pecíolos 10–20 cm de largo, glandulosos en el ápice, estípulas 10–15 mm de largo, fusionadas en una vaina caduca. Panículas terminales y bisexuales, las estaminadas inferiores, flores apétalas, sin disco; flores estaminadas con cáliz fusionado cuando en yema, separándose en la antesis, estambres hasta 1000, filamentos connados en fascículos irregularmente ramificados, pistilodio ausente; flores pistiladas con cáliz como en las flores estaminadas, ovario 3-locular, muricado, 1 óvulo por lóculo, estilos bífidos, connados en la base, ramas papilosas. Fruto capsular, 1.2–2.1 mm de diámetro, generalmente equinado; semillas 9–22 mm de largo, carunculadas, variegadas.

Cultivada y ruderal, muy común en todo el país; 0–1000 m; fl y fr todo el año; *Stevens 10129, 11649*; de origen paleotropical, quizás nativa del este de Africa, pero naturalizada en todas las regiones tropicales y subtropicales. Se usa como laxativo. Un género monotípico. "Higuero".

SAPIUM P. Browne

Por Grady L. Webster

Arboles o arbustos, tallos glabros, con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, enteras o dentadas, pinnatinervias; pecíolos a menudo con glándulas apareadas. Espigas estaminadas o bisexuales terminales (raramente axilares), brácteas con 2 glándulas, flores apétalas, sin disco; flores estaminadas con cáliz 2-lobado, no distintamente valvado o imbricado, estambres generalmente 2, exertos, filamentos libres o basalmente connados, pistilodios ausentes; flores pistiladas sésiles, sépalos 2–3, algunas veces connados, ovario sésil o estipitado, 2 ó 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos no lobados, connados sólo en la base. Frutos capsulares; semillas carnosas, ecarunculadas.

De acuerdo a Kruijt, y en sentido estricto, *Sapium* incluye 21 especies neotropicales; 3 especies en Nicaragua.

R.C. Kruijt. A taxonomic monograph of *Sapium* Jacq., *Anomostachys* (Baill.) Hurus., *Duvigneaudia* J. Léonard and *Sclerocroton* Hochst. (Euphorbiaceae tribe Hippomaneae). Biblioth. Bot. 146: 1–109. 1996.

1. Inflorescencias agregadas (2–5) en el ápice de los tallos; hojas con 15–30 pares de nervios laterales, glándulas peciolares pequeñas u obsoletas ..... **S. laurifolium**
1. Inflorescencias solitarias en el ápice de los tallos; hojas en su mayoría con 8–15 pares de nervios laterales, glándulas peciolares prominentes
   2. Cápsulas sésiles o cortamente estipitadas (estípite hasta 3 mm de largo), oblatas a globosas; semillas 4–6.5 mm de largo; hojas de forma variable; glándulas bracteales más o menos cubriendo a las brácteas ..... **S. glandulosum**
   2. Cápsulas distintamente estipitadas (estípite 3–8 mm de largo), algunas veces piriformes; semillas 6–8 mm de largo; hojas en su mayoría oblongas; glándulas bracteales sin cubrir a las brácteas ..... **S. macrocarpum**

Sapium glandulosum (L.) Morong, Ann. New York Acad. Sci. 7: 227. 1893; *Hippomane glandulosa* L.; *S. oligoneurum* K. Schum. & Pittier.

Arboles, 5–20 m de alto. Hojas elípticas a oblongas, 5–15 cm de largo y 2–5 cm de ancho, en su mayoría acuminadas en el ápice, punta plana o recurvada, obtusas a agudas en la base, márgenes enteros o subenteros y con glándulas diminutas, 8–15 pares de nervios secundarios; pecíolos 1–3 cm de largo, con glándulas apicales apareadas, cilíndricas, ca 1 mm de largo, estípulas deltoide-ovadas, 2–3 mm de largo. Inflorescencias terminales, solitarias, bisexuales, 3–15 cm de largo, glándulas bracteales oblongas, 1.5–2.3 mm de largo, cubriendo a las brácteas; flores estaminadas 3–9 por bráctea, verdosas, amarillentas, o rojizas, cáliz 1.2–2 mm de largo, filamentos 1–1.4 mm de largo; flores pistiladas subsésiles, sépalos 0.7–1 mm de largo, estilos 2–3 mm de largo. Cápsulas oblatas, 8–13 mm de ancho, sésiles o con estípites hasta 3 mm de largo; semillas 4–6.5 mm de largo, capa externa rojiza, capa interna verruculosa.

Común en bosques húmedos y nebliselvas, principalmente en la zona pacífica; 50–1600 m; fl mar–sep, fr may–sep; *Moreno 16012*, *Robleto 2001*; México a Brasil y Paraguay.

Sapium laurifolium (A. Rich.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 49. 1859; *Stillingia laurifolia* A. Rich.; *Sapium jamaicense* Sw.; *S. pleiostachys* K. Schum. & Pittier.

Arboles, 8–25 m de alto. Hojas elíptico-oblongas a oblongas, 5–20 cm de largo y 3–7 cm de ancho, acuminadas en el ápice, punta plana o raramente recurvada, obtusas a agudas en la base, márgenes enteros o con pocas glándulas marginales, 15–30 pares de nervios secundarios; pecíolos 1.5–4 cm de largo, glándulas apicales apareadas pequeñas, menos de 1 mm de largo o rudimentarias, estípulas deltoides, 1–3 mm de largo. Inflorescencias terminales, generalmente 2–5, unisexuales o bisexuales, (2–) 5–15 cm de largo, glándulas bracteales redondeadas a oblongas, 1–2 mm de largo, parcialmente cubriendo a las brácteas; flores estaminadas 4–6 por bráctea, amarillentas o rojizas, cáliz ca 1.5 mm de largo, filamentos ca 1.8 mm de largo; flores pistiladas sésiles, sépalos ca 1.5 mm de largo, estilos 2–3 mm de largo. Cápsulas oblatas, 7.5–10 mm de ancho, no estipitadas; semillas 4–6 mm de largo, capa externa rojiza, capa interna lisa.

Ocasional en bosques secos o pluvioselvas, zonas pacífica y atlántica; 50–700 m; fl abr–ago, fr sep; *Riviere 236*, *Robleto 1921*; Nicaragua a Brasil.

Sapium macrocarpum Müll. Arg., Linnaea 32: 119. 1863; *S. thelocarpum* K. Schum. & Pittier.

Arboles, 8–35 m de alto. Hojas oblongas a elípticas o lanceoladas, 4–15 cm de largo y 1.5–4.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, punta generalmente recurvada, agudas u obtusas hasta redondeadas en la base, márgenes subenteros o indistintamente crenulados, 10–15 pares de nervios secundarios; pecíolos 1–4 cm de largo, glándulas apicales apareadas, cilíndricas, ca 1 mm de largo, estípulas deltoides, ca 2 mm de largo. Inflorescencias terminales, solitarias, bisexuales, en su mayoría 7–15 cm de largo, glándulas bracteales oblongas, 2.5–3.5 mm de largo, sin cubrir a las brácteas; flores estaminadas 7–10 por bráctea, amarillentas, cáliz 2–2.5 mm de largo, filamentos 2–2.5 mm de largo; flores pistiladas sésiles, sépalos 1–3 mm de largo, estilos 2–3 mm de largo. Cápsula más o menos piriforme, 1.3–2 (–3) cm de ancho, estípite 3–8 mm de largo; semillas en su mayoría 6–8 mm de largo, capa externa blanquecina o rojiza, capa interna inconspicuamente verruculosa.

Común en bosques secos o húmedos, mayormente en la zona pacífica; 100–1500 m; fl may–ago, fr jun–nov; *Araquistain 2985*, *Guzmán 144*; sur de México a Costa Rica. Es difícil de distinguir de *S. glandulosum* cuando no está en fruto. "Lechecuago".

STILLINGIA Garden ex L.

Por Michael J. Huft

Stillingia zelayensis (Kunth) Müll. Arg., Linnaea 32: 87. 1863; *Sapium zelayense* Kunth.

Arbustos pequeños o subarbustos, 0.5–2 m de alto, con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, ovado-oblongas, 3–6 cm de largo y 1.2–3 cm de ancho, ápice acuminado, base aguda y con 2 glándulas ciatiformes, márgenes serrados, glabras; pecíolos cortos. Inflorescencia un tirso terminal espiciforme, con las flores pistiladas solitarias y dispuestas en los nudos basales y las címulas estaminadas de 3–5 flores en los nudos distales, brácteas con 2 glándulas pateniformes; flores estaminadas sésiles, ca 3 mm de largo, cáliz bilobado, pétalos y disco ausentes, estambres 2; flores pistiladas con 3 sépalos, pétalos y disco ausentes, ovario sésil, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, ca 3 mm de largo, connados en la base y con el ápice recurvado. Fruto capsular, subsésil, ovoide, levemente 3-lobado, 5–7 mm de largo y 7–9 mm de diámetro, dejando una ginobase persistente y 3-lobada en la dehiscencia; semillas subglobosas, 5–7 mm de diámetro, lisas y carunculadas.

Poco común, en bosques de pino-encinos, Estelí; ca 1100 m; fl abr–ago, fr may–sep; *Kral 69068*, *Moreno 16719*; centro de México hasta Panamá. Un género con unas 28 especies, principalmente neotropical y 3 ó 4 especies en el Viejo Mundo.

SYNADENIUM Boiss.

Por Grady L. Webster

Synadenium grantii Hook. f., Bot. Mag. 93: t. 5633. 1867.

Arbustos o árboles, hasta 3 (–10) m de alto, tallos suculentos, teretes, glabros, con látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, obovadas a oblanceoladas, 5–17 cm de largo y 2–6 cm de ancho, gruesas y algo suculentas, a menudo rojizas en el envés, obtusas e inconspicuamente apiculadas en el ápice, cuneadas en la base y decurrentes sobre el pecíolo, glabras excepto a lo largo de los márgenes enteros o indistintamente denticulados, pinnatinervias; pecíolos 0.5–1 cm de largo, mal definidos, estípulas glandulares de no más de 1 mm de ancho. Inflorescencias panículas de cimas dicótomas, axilares, en su mayoría 3–10 cm de largo, pedúnculos 3–5 cm de largo, brácteas (ciatiofilas) ca 3–4 mm de largo, pubescentes, ciatios 4–6 mm de ancho, rojizos, con un borde glandular carmesí, flores apétalas, sin disco; flores estaminadas en 5 grupos opuestos a los lobos del involucro, con brácteas plumosas rojizas, cáliz ausente, estambre solitario; flores pistiladas ausentes o presentes en el centro del ciatio, sépalos reducidos a un borde con 3 lobos, ovario pubescente, 3-locular, cada lóculo con un óvulo, estilos connados cerca de la base, bífidos. Fruto capsular, ca 8 mm de ancho; semillas ca 2.5 mm de largo, con carúncula rudimentaria.

Cultivada, zonas pacífica y norcentral; *Gentry 44101*, *Guzmán 1426*; nativa del este de Africa. Un género del este y sur de Africa con 13–19 especies.

TETRORCHIDIUM Poepp.

Por Grady L. Webster

Tetrorchidium rotundatum Standl., Trop. Woods 16: 44. 1928.

Arboles, 8–35 m de alto, tallos glabros, sin látex; plantas dioicas. Hojas alternas, simples, elípticas, 10–25 cm de largo y 4–10 cm de ancho, obtusas a acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, márgenes enteros (con glándulas marginales diminutas), pinnatinervias, glabrescentes pero con tricomas ramificados cuando jóvenes; pecíolos 2.5–6 cm de largo, con glándulas laterales apareadas en la mitad, estípulas 1–1.5 mm de largo, persistentes. Inflorescencias axilares, unisexuales, las estaminadas en espigas 4–20 cm de largo, las pistiladas en racimos 2–6 cm de largo, brácteas inconspicuas, flores apétalas; flores estaminadas subsésiles, ca 1 mm de ancho, sépalos 3, imbricados, disco ausente, estambres 3, opuestos a los sépalos, filamentos libres, más cortos que las anteras; flores pistiladas con pedicelos 4–8 mm de largo cuando en fruto, cáliz 3-lobado, ca 1.5 mm de largo, segmentos del disco petaloides, ca 1 mm de largo, ovario glabro, 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos suprimidos, estigmas libres, aplanados, subenteros, ca 1.5 mm de ancho. Fruto capsular, oblato, 8–11 mm de ancho; semillas ca 7 mm de largo, carnosas, capa interna foveolada, carúncula ausente.

Rara, pluvioselvas, zonas pacífica y atlántica; 0–1500 m; *Little 25337*, *Robleto 1935*; sureste de México hasta Costa Rica. Un género con ca 20 especies americanas y 5 en Africa.

TRAGIA L.

Por Grady L. Webster

Trepadoras con tricomas urticantes, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, simples, enteras o dentadas; estipuladas. Racimos simples o ramificados, bisexuales, terminales u opuestos a las hojas, flores apétalas, sin disco; flores estaminadas con sépalos 3–6, valvados, estambres 2–40, filamentos libres o connados en la base, pistilodio pequeño o ausente; flores pistiladas pediceladas, sépalos 3–6, imbricados, ovario 3-locular, 1 óvulo por lóculo, estilos 3, enteros, unidos en su parte inferior, frecuentemente papilosos. Frutos capsulares; semillas redondeadas, ecarunculadas.

Un género con más de 100 especies, la mayoría neotropicales; 1 especie se conoce de Nicaragua y otra se espera encontrar.

1. Inflorescencia obviamente bifurcada, ramas pistiladas con varias flores, pedicelos 1–4 mm de largo; hojas ovadas, más de 10 cm de ancho, pecíolos 8–14 cm de largo; estambres más de 30; estilos 6–8 mm de largo ..... **T. bailloniana**
1. Racimo simple con una flor pistilada sencilla, basal, pedicelos más de 10 mm de largo; hojas elípticas, menos de 3 cm de ancho, pecíolos 0.5–2.5 cm de largo; estambres 2 ó 3; estilos menos de 3 mm de largo ..... **T. volubilis**

Tragia bailloniana Müll. Arg., Linnaea 34: 178. 1865; *Zuckertia cordata* Baill.

Hojas ampliamente ovadas, a veces levemente 3-lobadas, 12–25 cm de largo y 11–18 cm de ancho, ápice corta y abruptamente acuminado, base profundamente cordada, márgenes denticulados, mayormente 7-nervias en la base; pecíolos 8–14 cm de largo, estípulas ovado-lanceoladas, 7–10 mm de largo. Inflorescencias opuestas a las hojas, racimos bifurcados, ramas estaminadas hasta 20 cm de largo, las pistiladas 15–25 cm de largo y con 7–15 flores; flores estaminadas con pedicelos 8–10 mm de largo, sépalos generalmente 4, linear-lanceolados, 6 mm de largo, estambres ca 40, libres; flores pistiladas con pedicelos 1–4 mm de largo, sépalos 6, deltoides a lanceolados, 4–5 mm de largo, estilos 6–8 mm de largo. Fruto 15 mm de diámetro; semillas subglobosas, 6 mm de diámetro, lisas.

Esperada en Nicaragua; México (Veracruz) al oeste de Panamá.

Tragia volubilis L., Sp. Pl. 980. 1753.

Hojas ovadas a elípticas u oblongas, 2–7 cm de largo y 0.7–2.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, truncadas a cordadas en la base, márgenes serrados, mayormente 5-nervias en la base; pecíolos 0.5–2.5 cm de largo, estípulas ovado-lanceoladas, 2–4 mm de largo. Inflorescencias opuestas a las hojas o pseudo-axilares, racimos simples, 1–2.5 cm de largo, con una flor pistilada sencilla y basal; flores estaminadas con pedicelos 1–1.6 mm de largo, sépalos 3, elípticos, 0.8–1 mm de largo, estambres 2 ó 3, connados en la base; flores pistiladas con pedicelos 10–25 mm de largo cuando en fruto, sépalos 6, lanceolados, 1.5–2 mm de largo, estilos 1.5–2 mm de largo. Fruto 6 mm de diámetro, a veces corniculado; semillas globosas, 2.2–3 mm de diámetro, alveolado-rugosas.

Común en áreas perturbadas y bosques mésicos, zonas pacífica y norcentral; 0–1500 m; fl y fr todo el año; *Moreno 6840*, *Stevens 20258*; México a Argentina y Uruguay, también en Cuba.

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

Acelga, 603
Achiote, 429
Achopaste, 444
Aconene, 96
Agüijote, 541
Ahuehue, 85
Alcanfor, 504, 505, 506, 507
Alcaparras, 567
Almendra, 637
Amor escondido, 665
Anís, 111
Anisillo, 376
Anona, 98, 99
Anona de Guatemala, 96
Apio, 111
Araucaria, 1
Areno, 135
Ayote, 699
Ayote de caballo, 698
Azucena, 188
Balsa, 433
Bandera española, 565
Barazón, 608, 609, 610
Barazón blanco, 610
Barazón negro, 613
Barba de viejo, 489
Barbasco, 808
Barilla, 397
Barrilillo, 588
Batata, 663
Bejuco fiero, 651
Bejuco hombre, 156
Berro, 458
Bledo, 65
Botón de oro, 282
Botoncillo, 282, 636
Brasil, 539
Buttonwood, 636
Cabello de ángel, 719
Cabuya, 45
Cacho de venado lechoso, 128
Cagalogüiste, 416
Camarón, 21
Camibar, 536
Caña agria, 683, 685
Caña de danto, 213
Cañafístula, 530
Candelillo, 556
Caraño, 502, 503
Carao, 531
Casia amarilla, 555
Casia rosada, 531
Cativo, 542
Caxonchigua, 151
Ceiba, 432
Chayote, 714
Chichemeca, 87
Chicharrón, 548
Chichicaste, 863
Chichicaste montanero, 852
Chilca, 120
Chilco, 412
Chinche, 894
Chirimoya, 96
Chocoyito, 816
Chocuabo, 529
Chonta, 200
Cilantro, 111
Ciprés, 2
Ciruela de Natal, 120
Coco, 209
Cohombro, 715
Cohune, 220
Cola de alacrán, 449
Cola de gato, 848
Cola de pescado, 204
Comenegro, 538
Comida de culebra, 710
Cominillo, 354
Coñocuabo, 528
Copalchí, 871
Copey, 620
Corona de Cristo, 882
Corozo, 227
Cortés, 427
Coyol, 197
Crisantemo, 312
Crisantemos, 312
Cuajilote, 422
Cuajiniquil, 434
Cuasquite, 620
Cuchamper, 252
Culantrillo, 353
Culantro, 113
Cutirre, 816
Dátil, 220
Dictamo, 894
Endurece maíz, 573
Eneldo, 111
Enredadera del diablo, 719
Epazote, 604
Escalera de mico, 524
Espadilla, 47
Espavel, 85
Espinaca, 49
Espino blanco, 525, 541
Espuela de caballero, 580
Esquisuche, 437
Fideos, 719
Fin de amor, 669
Flor de muerto, 375, 376, 377
Frijolillo, 555
Gavilán, 543
Grosella, 896
Guagra, 210
Guanábana, 97
Guapinol, 539
Guarumo, 593
Guayabo de charco, 637
Guayabón, 638
Guayavillo, 824
Güiscoyol, 199
Hediondilla, 552
Hierba de pollo, 641
Higuero, 900
Hinojo, 111
Hoja de piedra, 191
Hoja del aire, 688
Hojachigüe, 802
Huevo de perro, 132
Huevos de burro, 130
Huevos de chancho, 131
Huevos de Yankee, 240
Icaco, 607
Indian almond, 637
Jacaranda, 416
Javillo, 885
Jazmín del cabo, 132
Jícaro, 413, 414
Jiñocuabo, 502
Jocomito, 626
Jocote, 90
Jocote jobo, 90
Jocote yuplón, 90
Jojo, 91
Jolillo, 223
Juanita, 240
Junco, 761
Junquillo, 760, 761
Kerosín, 504, 507
Kiwi, 37
Kuaku, 421
Lagarto, 192
Laurel, 440
Laurel macho, 443
Lechecuago, 901
Leche de perro, 237
Leche de sapo, 129, 883
Leche María, 628
Lechuga, 337
Lengua de suegra, 47
Lima del monte, 574

Limoncillo, 353, 355
Llamarada, 425
Madreselva, 585
Malanga, 151
Malinche, 529, 538
Malinche montero, 528
Mamey, 628
Mangalarga, 109, 110
Mangle blanco, 15, 636
Mango, 87
Mangostán, 626
Mano de león, 159, 191
Manzana de playa, 582
Manzanilla, 341
Manzano de playa, 885
Maquenque, 227
Marañón, 85
María, 618
Marihuana, 565
Mata piedra, 144
Matapalo, 595
Mataroncha, 630, 631
Mateare, 517
Mechoacán, 672
Melón, 696
Miskitia, 86
Morisca, 97
Mostaza, 456
Muñeco, 440
Must ukra, 894
Nabo, 457
Nacascolo, 528
Ñambira, 706
Ñame, 151
Nancitón, 886
Narciso, 126
Navajuela, 780
Nopal, 514
Ocote, 3
Ocotillo, 6
Pacaya, 207, 208
Palanco, 107
Palma africana, 211
Palma de sombrero, 725
Palo de iguana, 574
Palo de leche, 121
Pan blanco, 190
Papamiel, 634, 635
Papaya, 588
Papaya guatemala, 588
Papayo de monte, 587
Papayón, 588
Pasica, 596
Paste, 707
Pastora, 883
Pata de venado, 525
Pavana, 398
Peine de mico, 423, 633
Penca, 43
Pepino, 696
Perejil, 111
Pico de pájaro, 552
Pijibaye, 200
Piña, 465
Pino, 3
Pintacordel, 36
Piñuela, 466
Pipián, 697
Pirul, 89
Pitahaya, 510, 512
Pochote, 434
Poponjoche, 433
Poro poro, 430
Primorosa, 121
Purga del fraile, 888
Quelite, 863
Quiquisque, 187
Quita calzón, 86
Rábano, 458
Raíz de estrella, 231
Remolacha, 603
Repollo, 456
Ribarbol, 180
Roble, 427
Ronrón, 553
Sacuanjoche, 127
Sajinillo, 151
Salvia, 497
Sandía, 694
Sangre de drago, 868
San José, 118
Santa Cecilia, 636
Sardinillo, 428
Sauco, 586
Sávila, 56
Sebestán, 446
Sebo de mico, 584
Sincahuite, 636
Sincolla, 98
Sincoyo, 106
Sonzapote, 613
Soroncontil, 548
Sorosí, 710
Suelda con suelda, 518
Suita, 197
Súrsula, 222
Talcacao, 17
Tamarindo, 557
Tarca de arroyo, 423
Tatascame, 339
Tawa, 607
Tecumajoche, 430
Tempate, 888
Terciopelo, 820
Tigüilote, 442
Tigüilote macho 447,
Totalquelite, 343
Tuna, 515
Vainillo, 551
Varilla negra, 847
Viborana, 236
White mangrove, 636
Yerba de cabra, 361
Ylang-ylang, 99
Yuca, 891
Zanahoria, 111
Zapote bobo, 894
Zapote negro, 816

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

En el índice se indican los nombres aceptados en este tomo en **negritas** y los sinónimos en *cursivas*.

Abies, 3
Abildgaardia, 733
monostachya, 733
ovata, 733
pubescens, 736
Acacia
bancroftiana, 529
Acalypha, 842
aliena, 844
alopecuroides, 844
amentacea ssp. *wilkesiana*, 852
apodanthes, 845
arvensis, 845
chordantha, 845
costaricensis, 846
diversifolia, 846
ferdinandii, 847
ferdinandii var. *pubescens*, 845
firmula, 847
garnieri, 850
hispida, 847
leptopoda, 846, 848
leptopoda var. *glabrescens*, 848
leptopoda var. *mollis*, 848
macrostachya, 848
microphylla var. **microphylla**, 848
nicaraguensis, 849
ostryifolia, 849
poiretii, 850
polystachya, 849
porcina, 850
porphyrantha, 847
pseudalopecuroides, 850
schiedeana, 850
setosa, 851
simplicissima, 844
unibracteata, 848
villosa, 851
villosa var. **paniculata**, 852
wilkesiana, 852
Acanthaceae, 8
Acanthocereus, 510
pentagonus, 510
subinermis, 510
tetragonus, 510
Acanthorrhiza
warscewiczii, 210
Acanthospermum, 280
hispidum, 280
humile, 280
Acanthus, 8
Achatocarpaceae, 36
Achatocarpus, 36
gracilis, 37
nigricans, 37
Achillea, 281
millefolium, 281
Achyranthes, 58
altissima, 71
aspera, 58
aspera var. *indica*, 58
calea, 78
indica, 58
laguroides, 61
prostrata, 72
williamsii, 63
Achyrocline, 281
deflexa, 282
turneri, 282
yunckeri, 282
Acidoton, 852
nicaraguensis, 852
Acmella, 282
brachyglossa, 283
filipes var. **parvifolia**, 283
hirta, 337
oppositifolia var. **oppositifolia**, 283
papposa var. **papposa**, 284
poliolepidica, 284
radicans var. **radicans**, 284
Acoelorraphe, 196, 203
arborescens, 196
cookii, 202
pinetorum, 196
salvadorensis, 202
wrightii, 196
Acontias
wendlandii, 188
Acrocarpus, 522
fraxinifolia, 522
Acrocomia, 196
aculeata, 197
belizensis, 197
mexicana, 196
panamensis, 197
vinifera, 196
Actinidia
deliciosa, 37
Actinidiaceae, 37
Actinostemon
caribaeus, 884
concolor, 884
Adelia, 852
triloba, 852
Adenocalymna, 406
ciliolatum, 419
inundatum, 406
verrucosum, 412
Adenostemma, 284
flintii, 284
hirtiflorum, 285
lavenia, 284
Adhatoda
carthaginensis, 21
umbrosa, 21
Adipera
indecora, 553
laevigata, 555
tomentosa, 550
Aechmea, 461
angustifolia, 461, 464
bernoulliana, 463
bracteata, 462
bracteata var. *pacifica*, 462
bromeliifolia, 462
dactylina, 462
friedrichsthalii, 464
lueddemanniana, 462, 464
magdalenae, 463
magdalenae var. *quadricolor*, 463
mariae-reginae, 463
mexicana, 463
nudicaulis, 464
penduliflora, 462, 464
pittieri, 462
pubescens, 464
tillandsioides, 464
tillandsioides var. *kienastii*, 464
Agallostachys, 466
Agarista, 823
mexicana var. **pinetorum**, 823
Agavaceae, 41
Agave, 42, 45
americana, 42
angustifolia, 43
angustifolia var. **marginata**, 43
brachystachys, 46
scabra, 46
seemanniana, 43
sisalana, 42
thomasiae, 43
wercklei, 43
Ageratina, 285, 322
anchistea, 285
anisochroma, 286
aschenborniana, 286

Ageratina (cont.)
bimatra, 326
bustamenta, 286
cartagoensis, 286
ciliata, 286
crassiramea, 286
pichinchensis, 286
pichinchensis var. *bustamenta*, 287
vulcanica, 286
Ageratum, 287
conyzoides, 287
conyzoides ssp. **latifolium**, 288
corymbosum, 288
houstonianum, 288
microcarpum, 287
panamense, 288
petiolatum, 288
reedii, 288
robinsonianum, 288
rugosum, 288
Ahzolia, 713
Aizoaceae, 48
Alchornea, 853
costaricensis, 853
glandulosa var. **pittieri**, 853
latifolia, 854
oblongifolia, 862
pittieri, 853
triplinervia, 854
Aldama, 288
dentata, 289
mesoamericana, 289
Alectoroctonum
ovatum, 883
Aletris
fragrans, 44
Alfonsia
oleifera, 212
Alisma
andrieuxii, 53
bolivianum, 51
floribundum, 52
gradiflorum, 52
Alismataceae, 50
Allamanda, 118
cathartica, 118
Allardtia
cyanea, 483
Allocarpus
integrifolius, 290
Alloispermum, 290
integrifolium, 290
Allomarkgrafia, 118
plumeriiflora, 118
Alnus, 402
Aloaceae, 56
Alocasia, 138, 187
macrorrhizos, 138
Aloe, 56
barbadensis, 56
hyacinthoides, 47
perfoliata var. *vera*, 56
vera, 56
Alomia
microcarpa, 287
Alsine
media, 591
Alstonia, 118
longifolia, 118
pittieri, 118
Alternanthera, 58
bettzickiana, 59
brasiliana, 60, 61
brasiliana var. **brasiliana**, 60
brasiliana var. **villosa**, 60, 61
caracasana, 61, 63
costaricensis, 61
ficoidea, 62
flavescens, 61
laguroides, 61
lanceolata, 62
megaphylla, 61
mexicana, 62
microcephala, 62
panamensis, 62
paronychioides, 62, 63
peruviana, 58
polygonoides, 63
pubiflora, 63
ramosissima, 60, 61
sessilis, 63
stenophylla, 62
tenella, 60, 64
williamsii, 63
Amanoa, 854
guianensis, 854
potamophila, 854
Amaranthaceae, 56
Amaranthus, 57, 64
cruentus, 66
dubius, 65
gracilis, 67
hybridus, 65
hybridus ssp. **cruentus**, 66
hybridus ssp. **hybridus**, 66
lividus, 67
quitensis, 66
scariosus, 66
spinosus, 67
viridis, 67
Amaryllidaceae, 42
Amasonia
integerrima, 15
Ambrosia, 290
cumanensis, 290
hispida, 290
peruviana, 290
Amoreuxia, 429
palmatifida, 429
Ampelocera
hondurensis, 37
Ampherephis
aristata, 302
Amphilophium, 406
molle, 407
paniculatum, 406
paniculatum var. **molle**, 407
paniculatum var. **paniculatum**, 407
Amphitecna, 407
breedlovei, 408
kennedyi, 407
latifolia, 407
molinae, 408
Anacardiaceae, 83
Anacardium, 83, 84
excelsum, 84
occidentale, 85
rhinocarpus, 84
Ananas, 465
comosus, 465
Anaxagorea, 94
costaricensis, 95
crassipetala, 94
phaeocarpa, 95
Androcentrum
multiflorum, 15
Androlepis, 465
donnell-smithii, 465
skinneri, 465
Andromeda
prostrata, 827
Anechites, 119
nerium, 119
Aneilema
floribunda, 639
geniculata, 645
Anemopaegma, 408
chrysanthum, 408
chrysoleucum, 408
orbiculatum, 409
puberulum, 409
Anethum
graveolens, 111
Aneulophus, 834
Anguria
diversifolia, 712
eriantha, 705
makoyana, 705
speciosa, 705
triphylla, 712
warscewiczii, 712
Anisacanthus, 11
nicaraguensis, 11
Aniseia, 655
cernua, 655
ensifolia, 655
ensifolia var. *minor*, 655

martinicensis, 655
mexicana, 675
minor, 655
Anisophyllum
bahiense, 858
densiflorum, 859
Annona, 95
cherimola, 96
diversifolia, 96
glabra, 96
holosericea, 96
involucrata, 98
manirote, 98
montana, 97
mucosa, 105
muricata, 97
palustris, 96
prestoei, 98
pruinosa, 97
purpurea, 98
reticulata, 98
squamosa, 98
Annonaceae, 93
Anomacanthus, 8
Anomalosicyos
barbatus, 716
Anredera, 396
cordifolia, 396
ramosa, 396
vesicaria, 396
Anthemis, 341
americana, 283, 304
oppositifolia, 283
Anthurium, 138
acutangulum, 142, 143, 147
agnatum, 149
andraeanum, 142
austin-smithii, 143
bakeri, 143, 145
beltianum, 143
bombacifolium, 147
bradeanum, 143, 148, 149
clavigerum, 144
clidemioides, 144
consobrinum, 144, 148
cubense, 144, 148
cuspidatum, 144
flexile ssp. **flexile**, 145
formosum, 145
friedrichsthalii, 145
gracile, 145
huixtlense, 145
interruptum, 146
isonervium, 147
lancifolium, 146
microspadix, 146
obtusum, 148
obtusum ssp. **obtusum**, 146
ochranthum, 147
pentaphyllum var. **bombacifolium**, 147
pluricostatum, 147
ramonense, 142, 147
ravenii, 148
salvinii, 148
scandens, 146
scandens ssp. **pusillum**, 148
scandens ssp. **scandens**, 148
schlechtendalii, 148, 149
spathiphyllum, 143, 148, 149
subsignatum, 149
trinerve, 146
trinerve var. *obtusum*, 146
upalaense, 148, 149
wendlingeri, 149
Antidaphne, 821
viscoidea, 821
Antidesma
triplinervium, 854
Antrophora, 451
williamsii, 451
Apalatoa
acuminata, 537
Aphelandra, 8, 11
acutifolia, 12
aurantiaca, 12
aurantiaca var. *roezlii*, 12
deppeana, 12
dolichantha, 12
golfodulcensis, 12
haenkeana, 12
pectinata, 12
pulcherrima, 12
roezlei, 12
scabra, 12
seibertii, 12
sinclairiana, 12
storkii, 13
tridentata, 13
Apiaceae, 110
Apium
graveolens, 111
leptophyllum, 111
Aploleia, 639
monandra, 640
multiflora, 640
Apocynaceae, 116
Apocynum
nerium, 119
Apodanthera
pringlei, 709
Apteria, 498
aphylla, 498
orobanchoides, 499
Aquifoliaceae, 133
Araceae, 136
Aralia, 189
arborea, 189
capitata, 190
humilis, 189
xalapensis, 191
Araliaceae, 188
Araucaria, 1
bidwillii, 1
Araucariaceae, 1
Arbutus, 823
xalapensis, 823
Archibaccharis, 290, 294
asperifolia, 291
flexilis, 291
nicaraguensis, 291
Arctostaphylos
arbutoides, 825
Arduina
macrocarpa, 119
Arecaceae, 192
Arenaria, 589
lanuginosa, 589
Argyranthemum, 292
frutescens, 292
frutescens ssp. **foeniculaceum**, 292
Argyreia
nervosa, 653
Argythamnia, 854
guatemalensis, 854
Aristolochia, 230
anguicida, 231
constricta, 231, 232
cruenta, 231
elegans, 231, 232
grandiflora, 232
inflata, 231, 232
leuconeura, 232
littoralis, 232
malacophylla, 233
maxima, 231, 232, 233
odoratissima, 232
pilosa, 232
ringens, 233
stevensii, 233
tonduzii, 231, 233
trilobata, 233
veraguensis, 232
Aristolochiaceae, 229
Arouna
divaricata, 538
guianensis, 538
Arrabidaea, 409
chica, 410
chica var. *viscida*, 412
corallina, 410
costaricensis, 411
florida, 411
inaequalis, 409
magnifica, 424
mollicoma, 411
mollissima, 411
patellifera, 411

Arrabidaea (cont.)
potosina, 415
pubescens, 411
verrucosa, 412
viscida, 412
Arrhostoxylum
achimeniflorum, 31
stemonacanthoides, 33
Artemisia
capillifolia, **322**
Arum
arborescens, 162
bicolor, 150
esculentum, 150
hederaceum, 170
macrorrhizon, 138
tripartitum, 176
Asclepiadaceae, 234
Asclepias, 235
alticola, 238
bidentata, 238
brasiliensis, 246
brevicornu, 237
clausa, 245
curassavica, 236
glaberrima, 236
glaucescens, 236
guatemalensis, 238
lindheimeri, 237
longicornu, 237
oenotheroides, 237
physocarpa, 246
plumieriifolia, 236
polyphylla, 236
procera, 239
rosea, 237
senecionifolia, 237
similis, 238
woodsoniana, 238
Asimina
costaricensis, 100
Aspidosperma, 119
cruentum, 119
megalocarpon, 119
spruceanum, 119
stegomeris, 119
Asplundia, 721
aurantiaca, 722, 725
chiapensis, 723
costaricensis, 724
euryspatha, 723
ferruginea, 723
gamotepala, 722
labela, 723
liebmannii, 723, 724
microphylla, 723, 724
multistaminata, 724
pittieri, 724
sanctae-ritae, 722
sleeperae, 724
sphaerocephala, 723
uncinata, 724
utilis, 724
vagans, 724
Astephanus
mucronatus, 239
Aster, 292, 317
annuus, 317
spinosus, 293
spinosus var. **spinosus**, 293
subulatus, 293
Asteraceae, 271
Asterogyne, 197, 229
martiana, 197
Astianthus, 412
viminalis, 412
Astraea
seemanii, 870
Astrocaryum, 197
alatum, 198
confertum, 198
mexicanum, 198
standleyanum, 198
Astronium, 83, 85
graveolens, 85
Asystasia, 13
gangetica, 13
Athyrocarpus, 641
leiocarpus, 642
persicariifolius, 643
rufipes, 643
Atitara
costaricensis, 210
Attalea
butyracea, 227
cohune, 219
rostrata, 226
Augustinea
ovata, 201
Averia
longipes, 34
Averrhoa
acida, 895
Ayapana
amygdalina, 321
Baccharis, 291, 293
asperifolia, 291
monoica, 294
pedunculata, 294
prorepens, 295
rhexioides, 295
salicifolia, 294
serrifolia, 295
trinervis, 295
Baccharoides
punctatum, 302
Bactris, 199
augustinea, 201
balanoidea, 201
caudata, 200
coloradonis, 200
dianeura, 200
gasipaes, 200
gracilior, 200
grayumii, 201
guineensis, 201
hondurensis, 201
horrida, 201
longiseta, 201
macana, 200
major, 201
mexicana var. **trichophylla**, 202
militaris, 202
ovata, 201
pubescens, 201
standleyana, 201
trichophylla, 202
wendlandiana, 201
Bactyrilobium
fistula, 530
grande, 530
Balanophoraceae, 393
Balsaminaceae, 394
Baltimora, 295
geminata, 296
recta, 295
Banksea
speciosa, 684
Barleria, 13
anomala, 15
discolor, 13
micans, 13
oenotheroides, 13
pyramidata, 15
Barleriopsis
glandulosa var. *breviflora*, 13
Barnebydendron, 522
riedelii, 522
Bartlettina, 286
Basella
vesicaria, 396
Basellaceae, 395
Bataceae, 396
Batatas, 659
crassicaulis, 664
edulis, 663
edulis var. *porphyrorhiza*, 663
Batis, 397
maritima, 397
Bauhinia, 522
calderonii, 523
cookii, 523
cumanensis, 524
divaricata, 523
excisa, 524
galpinii, 524
gigas, 523
glabra, 524
guianensis, 524

herrerae, 524
hondurensis, 524
leptopetala, 525
manca, 524
megalandra, 525
monandra, 525
multinervia, 525
obovata, 524
pauletia, 525
sericella, 524
standleyi, 524
storkii, 524
ungulata, 525
variegata, 525
Beaucarnea, 43
guatemalensis, 43
Becquerelia, 733
cymosa, 733
cymosa ssp. **cymosa**, 733
cymosa ssp. **merkeliana**, 733
glomerulata, 737
Begonia, 398
bakeri, 399
broussonetiifolia, 398
cardiocarpa, 399
convallariodora, 399
falciloba, 397
filipes, 400
fischeri, 399
fissurarum, 401
franconis, 397
glabra, 399
hirsuta, 400
involucrata, 397, 399
lepidota, 400
leptophylla, 401
lindleyana, 401
manicata, 400
modesta, 397
multinervia, 400
nelumbiifolia, 400
nicaraguensis, 401
oaxacana, 401, 402
pilifera, 401
plebeja, 401
sartorii, 397
scandens var. *cordifolia*, 399
semiovata, 401
sericoneura, 401
setulosa, 397
stigmosa, 397, 402
strigillosa, 401
urophylla, 402
yunckeri, 402
Begoniaceae, 397
Bejaria, 824
aestuans, 824
glauca, 824
guatemalensis, 824
Belandra
concolor, 128
Beloperone, 19
guttata, 21
variegata, 21
Benitzia
suaveolens, 500
Bergia, 821
capensis, 821
Bernardia, 855
mexicana, 855
nicaraguensis, 855
sidoides, 855
Bernoullia, 431
flammea, 431
Beta
vulgaris, 603
Betulaceae, 402
Beureria, 436
Beurreria, 436
Bidens, 296, 310
alba, 297
antiguensis var. *salvadorensis*, 298
atriplicifolia, 336
bipinnata var. **cynapiifolia**, 297
chrysanthemifolia, 297
coreopsidis, 298
cynapiifolia, 297
fruticosa, 339
nivea, 343
odorata, 297
oerstediana, 297
pilosa, 297
refracta, 298
reptans, 298
riparia var. **refracta**, 298
scandens, 363
squarrosa, 298
squarrosa var. *hondurensis*, 298
squarrosa var. *indivisia*, 298
tereticaulis var. *indivisia*, 298
verticillata, 379
Bignonia
aequinoctialis, 414
aesculifolia, 416
africana, 417
binata, 413
capensis, 428
chica, 410
chrysantha, 426
chrysoleuca, 408
corallina, 410
crucigera, 422
diversifolia, 414
hymenaea, 419
kerere, 419
latifolia, 412
magnoliifolia, 415
mollissima, 411
obovata, 131
orbiculata, 409
paniculata, 406
patellifera, 411
pubescens, 411
pyramidata, 421
quadrivalvis, 420
sarmentosa var. *hirtella*, 414
stans, 427
tetragonoloba, 413
uncata, 417
unguis-cati, 418
variabilis, 423
venusta, 423
verrucifera, 420
viminalis, 412
Bignoniaceae, 403
Billbergia, 465
mexicana, 465
pallidiflora, 465
tillandsioides, 464
Bixa, 429
orellana, 429
orellana var. **leiocarpa**, 429
orellana var. **urucurana**, 429
upatensis, 429
Bixaceae, 428
Blechum, 14
brownei, 15
brownei f. *puberulum*, 15
cordatum, 18
costaricense, 14
dariense, 14
grandiflorum, 14
pedunculatum, 34
pyramidatum, 15
Blepharodon, 239
anomalum, 239
mucronatum, 239
salicinum var. *tetraglandulosum*, 239
Blumea, 298
viscosa, 298
Blutaparon, 68
vermiculare var. **vermiculare**, 68
Bombacaceae, 430
Bombacopsis, 433
quinata, 433
Bombax
aesculifolium, 431
ellipticum, 434
pentandrum, 431
pyramidale, 433
quinatum, 433
septenatum, 434
vitifolium, 430
Bonamia, 655
brevipedicellata, 673

Bonamia (cont.)
douglasii, 656
sulphurea, 656
Bonapartea
juncea, 484
Boraginaceae, 435
Borago, 436
officinalis, 436
Borassus
pinnatifrons, 207
Bourreria, 436
andrieuxii, 437
costaricensis, 437
huanita, 437
litoralis, 437
mollis, 438
oxyphylla, 438
panamensis, 437
quirosii, 438
succulenta, 441
superba var. *glabra*, 437
wagneri, 438
Boussingaultia
leptostachys, 396
Brahea, 196, 202
dulcis, 203
psilocalyx, 196
salvadorensis, 202
Brandesia
lanceolata, 62
mexicana, 62
pubiflora, 63
Brasenia, 507
Brasilettia, 526
velutina, 529
Brassica, 456
campestris, 457
juncea, 456
nigra, 456
oleracea, 456
rapa, 457
Brassicaceae, 455
Bravaisia, 15
floribunda, 15
integerrima, 15
Breweria, 655
sulphurea, 656
Breynia, 856
disticha, 856
indica, 572
nivosa, 856
rubra, 856
Brickellia, 299
argyrolepis, 299
diffusa, 300
glandulosa, 300
guatemalensis, 299
hebecarpa, 300
kellermanii, 300
oliganthes, 300
pacayensis, 300
paniculata, 299, 300
Bromelia, 466
alsodes, 466, 467
bracteata, 462
comosa, 465
hemispherica, 466
nudicaulis, 464
pinguin, 467
plumieri, 467
wercklei, 466
Bromeliaceae, 460
Brownea, 526
princeps, 526
rosa, 526
rosa-de-monte, 526
rosa-montis, 526
rosea, 526
Brunellia, 496
comocladifolia, 496
costaricensis, 496
mexicana, 496
standleyana, 496
Brunelliaceae, 495
Bryonia
attenuata, 692
glandulosa, 692
grandis, 694
guadalupensis, 708
racemosa, 693
Bryophyllum, 687
calycinum, 688
daigremontiana, 687
pinnata, 688
tubiflora, 688
Buceragenia
glandulosa, 28
ruellioides, 28
Buceras, 632
bucida, 632
Bucida, 632
angustifolia, 637
buceras, 632
buceras var. *angustifolia*, 637
macrostachya, 632
megaphylla, 632
wigginsiana, 632
Buddleja, 496
americana, 497
crotonoides, 497
Buddlejaceae, 496
Bulbostylis, 733
barbata, 734
capillaris, 734, 736
funckii, 735
hirta, 735
hispidula, 735
junciformis, 735
juncoides, 735
papillosa, 735
paradoxa, 735
pubescens, 736
tenuifolia, 736
trilobata, 736
vestita, 736
Buphthalmum
scabrum, 391
Burmannia, 498
capitata, 498
flava, 499
Burmanniaceae, 498
Burmeistera, 557
Bursera, 501
diversifolia, 501, 503
grandifolia, 502
graveolens, 502
oerstedii, 500
penicillata, 502
permollis, 502
simaruba, 502
tomentosa, 502
Burseraceae, 500
Cabomba, 507
aquatica, 507
furcata, 508
haynesii, 508
palaeformis, 508
piauhyensis, 508
Cabombaceae, 507
Cacalia
arborescens, 385
argyropappa, 385
aschenborniana, 386
baccharoides, 386
bullata, 385
canescens, 385
cordifolia, 344
leiocarpa, 386
patens, 386
prenanthoides, 316
rubricaulis, 387
sonchifolia, 315
triantha, 388
triflosculosa, 388
Cacoucia, 632
coccinea, 633
Cactaceae, 509
Cactus
bleo, 516
cochenillifer, 514
ficus-indica, 514
grandiflorus, 518
pereskia, 516
phyllanthus, 511
tetragonus, 510
Caelestina
petiolata, 288
Caesalpinia, 526
bijuga, 529
bonduc, 527

bonducella, 527
conzattii, 528
coriaria, 528
crista, 527
eriostachys, 528
exostemma ssp. **exostemma**, 528
nicaraguensis, 528
parahyba, 543
pulcherrima, 529
thomaea, 528
velutina, 529
vesicaria, 529
violacea, 529
Caesalpiniaceae, 519
Cakile, 457
lanceolata, 457
Caladium, 150
bicolor, 150
fragrantissimum, 169
Calboa
vitifolia, 667
Calcaratolobelia, 558, 561
cordifolia, 558
Calea, 301
aspera, 343
integrifolia, 290
jamaicensis, 301
peckii, 301
pittieri, 301
prunifolia, 301
ternifolia var. **ternifolia**, 301
urticifolia var. **urticifolia**, 302
zacatechichi, 301
Calendula
americana, 392
Calla
aethiopica, 188
Callichlamys, 412
garnieri, 412
latifolia, 412
Callisia, 639
filiformis, 639, 640
martensiana, 640
monandra, 640
multiflora, 640
repens, 640
umbellulata, 640
Calonyction, 659
aculeatum, 662
clavatum, 665
pteripes, 679
ventricosum, 670
Calophanes
quadrangularis, 17
Calophyllum, 618
brasiliense var. **rekoi**, 618
edule, 626
inophyllum, 618
madruno, 626
rekoi, 618
Calotropis, 239
gigantea, 240
procera, 239
Calyptocarpus, 302
wendlandii, 302
Calyptrocarya, 736
glomerulata, 737
luzuliformis, 737
Calyptrogyne, 197, 203
donnell-smithii, 203
ghiesbreghtiana, 203
glauca, 203
sarapiquensis, 203
spicigera, 203
Calyptronoma, 203, 229
Campanulaceae, 557
Campelia, 647
hirsuta, 648
standleyi, 648
zanonia, 649
Campnosperma, 86
panamense, 86
Cananga, 99
odorata, 99
Canangium
odoratum, 99
Canna, 565
discolor, 565
edulis, 566
flaccida, 565
generalis, 565
glauca, 565
indica, 565
lutea, 565
sanctae-rosae, 565
tuerckheimii, 566
warszewiczii var. *flameus*, 565
Cannabaceae, 564
Cannabis, 564
sativa, 564
Cannaceae, 565
Caperonia, 856
castaneifolia, 856
paludosa, 857
palustris, 857
Capparaceae, 566
Capparis, 566, 567
admirabilis, 572
amplissima, 569
amygdalina, 572, 575
baducca, 572
brenesii, 573
brevipes, 575
crotonantha, 574
cynophallophora, 570, 571, 573
discolor, 570, 571, 572
flexuosa, 571, 575
frondosa, 570, 571
hexandra, 572
heydeana, 570, 572
incana, 572
indica, 572, 575
langmaniae, 575
lankesteri, 573
mollicella, 573
odoratissima, 573
oxysepala, 574
pachaca ssp. **oxysepala**, 574
pendula, 569
pittieri, 574
pringlei, 573, 575
pseudocacao, 573
speciosa, 573
spinosa, 567
stenophylla, 571
superba, 573
tuerckheimii, 570
uniflora, 570
verrucosa, 571, 575
zelayana, 575
Caprifoliaceae, 585
Caraguata
angustifolia, 472
hygrometrica, 493
zahnii, 473
Carduus
subcoriaceus, 306
Carex, 737
cortesii, 738
donnell-smithii, 738
hamata, 797
hermaphrodita, 750
humboldtiana, 740
jamesonii, 738, 739
ovata, 733
polystachya, 739
standleyana, 739
Carica, 587
cauliflora, 587
dolichaula, 588
mexicana, 588
papaya, 587
peltata, 587
pennata, 587
spinosa, 588
Caricaceae, 586
Carissa, 119
grandiflora, 119
macrocarpa, 119
Carlowrightia, 15
arizonica, 15
costaricana, 15
Carludovica, 723, 725
costaricensis, 724
drudei, 726
gracilis, 727
integrifolia, 728
labela, 723

Carludovica (cont.)
microphylla, 723
palmata, 725
rotundifolia, 725
sulcata, 726
Carpinus, 403
americana var. *tropicalis*, 403
caroliniana, 403
caroliniana var. *tropicalis*, 403
tropicalis ssp. **mexicana**, 403
tropicalis ssp. **tropicalis**, 403
Caryophyllaceae, 589
Caryota, 203
urens, 203
Cascabela, 120
gaumeri, 120
ovata, 120
peruviana, 120
thevetia, 120
Casparea, 523
Caspareopsis, 522
monandra, 525
Casparia, 522
amblyophylla, 523
confusa, 523
mexicana, 523
oaxacana, 523
peninsularis, 523
schlechtendaliana, 523
spathacea, 523
versicolor, 523
Cassia, 530
absus, 533
aeschinomene, 534
alata, 547
annunciata, 554
atomaria, 548
bacillaris, 548, 549, 550
bicapsularis var. *indecora*, 553
bicapsularis var. *pubescens*, 553
biflora, 553
brevipes, 532
cobanensis, 548
cultrifolia, 532
deamii, 536
desvauxii var. *brevipes*, 532
diffusa, 534
diphylla, 532
disadena, 534
emarginata, 548
enneandra, 536
falcinella, 554
fistula, 530, 531
flavicoma, 533
flavicoma var. *paraguariensis*, 535
flexuosa, 532
fruticosa, 549
glandulosa var. *flavicoma*, 533
grandis, 530
gualanensis, 553
hayesiana, 549
hispidula, 533
holwayana, 550
inaequilatera, 549
indecora, 553
indecora var. *advena*, 553
javanica, 531
javanica var. **indochinensis**, 531
kunthiana, 533
laevigata, 555
leiophylla, 549
leiophylla var. *pubescens*, 548
leptadenia var. *jaliscensis*, 535
leptocarpa var. *hirsuta*, 550
maxonii, 549
mayana, 535
mensarum, 536
moschata, 531
multiflora, 550
multiglandulosa, 550
multijuga, 550
nicaraguensis, 551
nicoyana, 535
nictitans, 534
obtusifolia, 551
occidentalis, 552
occidentalis var. *sophera*, 556
oxyphylla, 550
pallida, 552
parahyba, 543
patellaria var. *glabrata*, 534
patellaria var. *patellaria*, 535
patellaria var. *ramosa*, 535
pilifera var. *subglabra*, 554
pilosa, 535
pittieri, 554
procumbens, 533
quiedondilla, 553
quinquangulata, 554
reticulata, 554
riparia var. *pilosa*, 535
rotundifolia, 535
rowleeana, 553
septemtrionalis, 555
sericea, 556
serpens, 535
siamea, 555
simplex, 535
skinneri, 555
sophera, 556
spectabilis, 556
stenocarpa, 534
stenocarpa var. *stenocarpoides*, 535
stenocarpoides, 535
tagera, 534
tapahuascana, 553
tetraphylla, 533
tetraphylla var. *aurivilla*, 532
tetraphylla var. *brevipes*, 532
tomentosa, 550
tora, 552
undulata, 556
unica, 554
uniflora, 556
wilsonii, 535
xiphoidea, 553
zygophylloides var. *deamii*, 536
Cassytha
baccifera, 518
Casuarina, 592
cunninghamiana, 592
equisetifolia, 593
Casuarinaceae, 592
Catharanthus, 120
roseus, 120
Cathartocarpus
fistula, 530
grandis, 530
moschatus, 531
Catopsis, 467
aloides, 470
apicroides, 470
bakeri, 469
berteroniana, 468
brevifolia, 469
cucullata, 471
floribunda, 470
hahnii, 468
juncifolia, 468
lundelliana, 468
montana, 469
morreniana, 469
nitida, 469
nutans, 470
nutans var. *robustior*, 470
nutans var. *stenopetala*, 470
paniculata, 470
pendula, 470
sessiliflora, 470
stenopetala, 470
triticea, 471
wangerinii, 471
wawranea, 471
Cavendishia, 824
bracteata, 825
callista, 825
complectens ssp. **complectens**, 825
complectens ssp. **striata**, 825
costaricensis, 825
crassifolia, 825
guatemalensis, 825
smithii, 825
Cayaponia, 691
attenuata, 692
glandulosa, 692

leucosticta, 692
longiloba, 693
macrantha, 693
macrocalyx, 693
microdonta, 693
racemosa, 693
Cecropia, 593
amphichlora, 594
angustifolia, 595
asperrima, 594
eximia, 594
hondurensis, 594
insignis, 594
levyana, 594
obtusifolia, 594
peltata, 594
polyphlebia, 595
scabrifolia, 594
sylvicola, 594
Cecropiaceae, 593
Ceiba, 431
aesculifolia, 431
pentandra, 431
rosea, 431
Celastraceae, 596
Celastrus, 597
liebmannii, 597
molinae, 597
vulcanicola, 597
Celosia, 68
argentea, 69
argentea var. **argentea**, 69
argentea var. **cristata**, 69
cristata, 69
pleiogyna, 82
virgata, 69
Centella, 111
asiatica, 111
erecta, 111
Centratherum, 302
muticum, 302
punctatum, 302
violaceum, 302
Centropogon, 559
coccineus, 559
cordifolius, 560
panamensis, 560
radicans, 559
tortilis, 560
Cephalocereus
maxonii, 517
Cerastium, 589
glomeratum, 589
viscosum, 590
Ceratophyllaceae, 601
Ceratophyllum, 602
australe, 602
demersum, 602
echinatum, 602
muricatum ssp. **australe**, 602
muricatum ssp. **muricatum**, 602
Ceratophytum, 413
tetragonolobum, 413
Cerbera
ahouai, 132
ovata, 120
peruviana, 120
thevetia, 120
Cerdana
alliodora, 440
Cereus
hirschtianus, 515
laevigatus var. *guatemalensis*, 519
ramulosus, 517
testudo, 518
trigonus var. *costaricensis*, 512
undatus, 512
Chaetochlamys, 19
Chaetocyperus
urceolatus, 765
Chaetospora
globosa, 783
Chaetothylax, 19
micranthus, 23
rothschuhii, 24
Chaetothylopsis
micrantha, 23
Chailletia, 799
pedunculata, 801
Chamaecassia
laevigata, 555
Chamaecrista, 531
absus, 533
aeschinomene, 534
brevipes, 532
cultrifolia, 532
desvauxii var. **brevipes**, 532
diffusa, 534
diphylla, 532
flavicoma, 533
flexuosa, 532
glandulosa var. **flavicoma**, 533
hispidula, 533
kunthiana, 533
nicoyana, 535
nictitans, 534
nictitans var. **diffusa**, 534
nictitans var. **disadena**, 534
nictitans var. **glabrata**, 534
nictitans var. **jaliscensis**, 534, 535
nictitans var. **paraguariensis**, 535
nictitans var. **patellaria**, 535
nictitans var. **pilosa**, 534, 535
patellaria var. *ramosa*, 535
pilosa, 535
rotundifolia, 535
rufa, 533
seleri, 534
serpens, 535
serpens var. **mensarum**, 536
serpens var. **serpens**, 536
simplex, 535
stenocarpoides, 535
tonduzii, 535
wilsonii, 535
zygophylloides var. **deamii**, 536
Chamaedorea, 204, 228
arenbergiana, 205
costaricana, 205
dammeriana, 205
deckeriana, 206
fibrosa, 228
graminifolia, 206
lucidifrons, 208
membranacea, 207
neurochlamys, 206
oblongata, 207
pinnatifrons, 207
selvae, 207
sphaerocarpa, 208
tepejilote, 208
wendlandiana, 208
woodsoniana, 208
Chamaefistula
bacillaris, 548
falcinella, 554
hayesiana, 549
laevigata, 555
maxonii, 549
nicaraguensis, 553
papillosa, 553
rowleeana, 553
sophera, 556
undulata, 556
Chamaeranthemum, 27
Chamaesenna
nicaraguensis, 551
reticulata, 554
Chamaesyce, 857
ammannioides, 858
anychioides, 858
bahiensis, 858
bombensis, 858
buxifolia, 860
densiflora, 859
dioeca, 859
dioica, 859
glomerifera, 859
hirta, 859
hypericifolia, 859
hyssopifolia, 860
lasiocarpa, 860
mesembrianthemifolia, 860
nutans, 860

Chamaesyce (cont.)
ophthalmica, 861
prostrata, 861
serpens, 859
thymifolia, 861
villifera, 861
Chamissoa, 70
acuminata, 71
acuminata var. **swansonii**, 70
altissima, 71
altissima var. **altissima**, 71
altissima var. **rubella**, 71
macrocarpa, 71
Chaptalia, 303
albicans, 303
nutans, 303
Chenopodiaceae, 603
Chenopodium, 603
ambrosioides, 603
anthelminticum, 603
murale, 604
Chevaliera
magdalenae, 463
Chloracantha
spinosa, 293
spinosa var. *strictospinosa*, 293
Chloranthaceae, 604
Chodanthus
puberulus, 409
Chorigyne, 726
pendula, 726
Chorisia, 431
Chromolaena
collina, 323
glaberrima, 323
laevigata, 325
odorata, 327
oerstediana, 323
Chrysanthellum, 304, 334
americanum, 305
americanum var. *integrifolium*, 305
indicum, 334
indicum var. **mexicanum**, 305
integrifolium, 305
mexicanum, 305
Chrysanthemum
frutescens, 292
morifolium, 311, 312
Chrysobalanaceae, 606
Chrysobalanus, 606
icaco, 606
Chrysochlamys, 619, 626
glauca, 619
nicaraguensis, 619
pauciflora, 619
silvicola, 620
standleyana, 619
Chrysogonum
peruvianum, 392
Chuncoa
amazonia, 637
Cicca
acida, 895
disticha, 895
Cineraria
petasitis, 363
Cionosicyos, 693
macranthus, 693
Cirsium, 305
costaricense, 305
mexicanum, 305
platycephalum, 306
subcoriaceum, 306
Cistaceae, 614
Citrullus, 694
lanatus, 694
vulgaris, 694
Cladium, 740
jamaicense, 740
mariscus ssp. *jamaicense*, 740
Clavija
septentrionalis, 893
Cleidion, 862
castaneifolium, 862
nicaraguense, 852
oblongifolium, 862
Cleome, 566, 575
aculeata, 577
anomala, 584
ciliata, 579
filisepala, 580
gigantea, 580
guianensis, 577
gynandra, 578
hassleriana, 578, 580
icosandra, 581
magnifica, 584
panamensis, 578
parviflora, 578
pentaphylla, 578
pilosa, 578, 584
pilosa var. *costaricensis*, 578
pittieri, 578
polygama, 579
pubescens, 580
pungens, 578
rutidosperma, 579
serrata, 579
speciosa, 579
spinosa, 578, 580
stenophylla, 580
tonduzii, 580
viridiflora, 580
viscosa, 581
Clethra, 615
costaricensis, 615
hondurensis, 616
johnstonii, 616
lanata, 615
macrophylla, 616
mexicana, 616
nicaraguensis, 615
occidentalis, 616
vicentina, 616
Clethraceae, 615
Clibadium, 306
eggersii, 307
grande, 307
grandifolium, 307
leiocarpum, 307
pittieri, 307
pittieri f. *phrixium*, 307
polygynum, 307
surinamense, 307
Cliftonia, 798
Clomenocoma
montana, 312
Clusia, 620
amazonica, 621, 623
belizensis, 621, 624
conferta, 624
cooperi, 623
croatii, 622, 623
cylindrica, 622
erectistigma, 624
flava, 622, 623
fructiangusta, 622
gracilis, 623
guatemalensis, 622, 623
gundlachii, 622
krugiana, 624
liesneri, 622
major, 624
minor, 622, 623, 625
multiflora, 624
odematopoidea, 621
odorata, 622
parvicapsula, 623
penduliflora, 621, 623
quadrangula, 622, 623
rosea, 624, 625
salvinii, 624
schippii, 624
schomburgkiana, 625
stenophylla, 624
torresii, 620
utilis, 623
uvitana, 624
valerioi, 625
venosa, 623
Clusiaceae, 616
Clusiella, 625
elegans, 625
isthmensis, 625
Clytostoma, 413
binatum, 413
Cnestidium, 651
rufescens, 651

Cnicus
costaricensis, 305
Cnidoscolus, 862
aconitifolius, 862
adenophilus, 863
chayamansa, 862
jurgensenii, 863
napeifolius, 862
tubulosus, 863
urens, 863
urens ssp. **urens**, 863
sp. A, 863
Coccinia, 694
grandis, 694
Coccothrinax, 209
barbadensis, 209
Cochliostema, 641
jacobianum, 641
odoratissimum, 641
velutinum, 641
Cochlospermaceae, 429
Cochlospermum, 430
vitifolium, 430
Cocos, 209
guineensis, 201
nucifera, 209
Codiaeum, 864
variegatum, 864
Colocasia, 150
esculenta, 150
Colocynthis
citrullus, 694
Colpothrinax, 209
sp. A, 209
Comarostaphylis, 825
arbutoides ssp. **arbutoides**, 825
chiriquiensis, 825
sleumeri, 825
Combretaceae, 631
Combretum, 632
argenteum, 633
cacoucia, 633
decandrum, 634, 635
epiphyticum, 635
erianthum, 633
farinosum, 634
formosum, 633
fruticosum, 633, 634
laxum, 635
nicoyanum, 634
pavonii, 635
polystachyum, 634
rovirosae, 635
secundum, 634
spinosum, 635
warszewiczianum, 634, 635
Commelina, 641
alpestris, 644
coelestis, 644
dianthifolia, 644
diffusa, 642
elegans, 642
elliptica, 644
erecta, 642, 643
erecta var. **angustifolia**, 642, 643
hexandra, 644
leiocarpa, 642
longicaulis, 642
multiflora, 640
nudiflora, 642, 645
obliqua, 642
pallida, 643
persicariifolia, 643
robusta, 642
rufipes, 643
rufipes var. **glabrata**, 643
rufipes var. **rufipes**, 643
serrulata, 650
standleyi, 642, 643
texcocana, 643
tuberosa, 643, 644
virginica, 642
zanonia, 649
Commelinaceae, 638
Commelinopsis, 641
glabrata, 643
persicariifolia, 643
rufipes, 643
Complaya
trilobata, 371
Compositae, 271
Conceveiba, 864
pleiostemona, 864
Condylidium, 325
iresinoides, 325
Condylocarpon, 121
intermedium, 121
longii, 121
Connaraceae, 651
Connarus, 652
lambertii, 652
lentiginosus, 652
monocarpus, 652
panamensis, 652
Conocarpus, 635
erectus, 635
erectus var. **erectus**, 636
erectus var. **sericeus**, 636
racemosus, 636
Convallaria
fruticosa, 44
Convolvulaceae, 653, 719
Convolvulus, 656
aculeatus, 662
acuminatus, 666
agrestis, 674
alsinoides, 657
apocynoides, 675
aristolochiifolius, 662
asarifolius, 663
aturensis, 677
batatas, 663
bilobatus, 668
brasiliensis, 668
capillaceus, 664
cissoides, 677
corymbosus, 679
cymosus, 669
dissectus, 677
glaber, 677
imperati, 666
indicus, 666
linifolius, 657
littoralis, 666
macrocalyx, 677
martinicensis, 655
meyeri, 667
minutiflorus, 667
muricatus, 672
neei, 667
nil, 667
nodiflorus, 656
nummularius, 658
paniculatus, 666
parasiticus, 668
pennatus, 669
pentanthus, 675
pentaphyllus, 676
pes-caprae, 668
phyllomega, 668
purpureus, 669
ramosissimus, 669
ruber, 670
sphaerostigma, 675
stoloniferus, 666
tiliaceus, 671
tiliifolius, 679
trifidus, 672
umbellatus, 678
violaceus, 675
Conyza, 308
apurensis, 308, 309
arborescens, 385
bonariensis, 309
canadensis, 309
carolinensis, 358
chilensis, 309
cinerea, 386
lobata, 348
odorata, 358
pedunculata, 294
primulifolia, 309
scorpioides, 387
symphytifolia, 348
tortuosa, 388
trinervis, 295
viscosa, 298

Copaifera, 536
aromatica, 536
Copernicia, 196
wrightii, 196
Cordia, 439
alliodora, 440, 443
asperrima, 441
belizensis, 440
bicolor, 440
bifurcata, 440
brevispicata, 441
bullata, 441, 444
calyptrata, 442
cana, 444
chepensis, 441
collococca, 441, 443
costaricensis, 446
coyucana, 444
curassavica, 441
cymosa, 442
dentata, 442
diversifolia, 442, 446
dwyeri, 442
eriostigma, 441, 443
ferruginea, 446
gerascanthus, 443
glabra, 441
globosa, 441, 443
globosa var. *humilus*, 443
gualanensis, 447
guanacastensis, 444
hintonii, 446
inermis, 441, 444
inornata, 446
insularis, 444
jacmeliana, 443
johnstonii, 442
lineata, 444
linnaei, 441, 444
littoralis, 441
lucidula, 444
macrantha, 445
megalantha, 445
micrantha, 441
mollis, 441
ovata, 442
panamensis, 445
petenensis, 442
porcata, 445
pringlei, 445
rothschuhii, 443
salvadorensis, 446
sebestena, 446
speciosa, 446
spinescens, 446
storkii, 445
subvelutina, 446
trichostyla, 440
truncatifolia, 447
Cordyline, 44
fruticosa, 44
terminalis, 44
Coreopsis
oerstediana, 297
reptans, 298
Coriandrum
sativum, 111
Cornutia
cymosa, 442
Corozo
oleifera, 212
Cosmos, 296, 310
caudatus, 297, 310
chrysanthemifolius, 297
crithmifolius, 310
Costaceae, 680
Costus, 680
allenii, 681
bakeri, 681
bracteatus, 681
comosus var. **bakeri**, 681
congestus, 683
curvibracteatus, 682
formosus, 684
friedrichsenii, 682
glaucus, 682
guanaiensis var. **macrostrobilus**, 682
laevis, 682
lasius, 682
lima var. **lima**, 683
macrostrobilus, 682
malortieanus, 683
nitidus, 683
nutans, 683
pictus, 683
plicatus, 683
pulverulentus, 683, 684
ruber, 684
sanguineus, 684
scaber, 682, 684
speciosus, 684
spiralis, 685
villosissimus, 684
woodsonii, 684
Cotula
viscosa, 314
Cotyledon
pinnata, 688
Couepia, 607
panamensis, 614
polyandra, 607
Couma, 121
macrocarpa, 121
Coussapoa, 595
glaberrima, 595
nymphaeifolia, 595
panamensis, 595
villosa, 595
Crassulaceae, 685
Crataeva, 581
Crateva, 581
gynandra, 582
palmeri, 582
tapia, 582
Crescentia, 413
aculeata, 422
alata, 413
cujete, 414
latifolia, 407
Critonia, 323
bartlettii, 322
billbergiana, 322
daleoides, 323
hebebotrya, 324
magistri, 326
morifolia, 326
nicaraguensis, 326
quadrangularis, 328
sexangularis, 328
Crossandra, 8, 16
infundibuliformis, 16
Crossopetalum, 597
enervium, 598
eucymosum, 598
parviflorum, 598
tonduzii, 599
uragoga, 598
Croton, 864
aguilarii, 874
argenteus, 866
asteroides, 874
atwoodianus, 866
axillaris, 867
billbergianus ssp. **billbergianus**, 867
billbergianus ssp. **pyramidalis**, 867
brevipes, 867
callistanthus, 868
castaneifolius, 856
ceanothifolius, 870
ciliatoglanduliferus, 868
cortesianus, 868
draco ssp. **draco**, 868
draco ssp. **panamensis**, 868
eluterioides, 869
fantzianus, 868
glabellus, 873
glandulosus, 869
glandulosus ssp. *hirtus*, 870
glandulosus var. *hirtus*, 870
guatemalensis, 869
heterochrous, 869
hirtus, 870
jalapensis, 874
juigalpensis, 871
jutiapensis, 870
lobatus, 870
lobatus var. *lobatus*, 871

lundellii, 872
maritimus, 872
miquelensis, 874
morifolius var. **morifolius**, 871
nicaraguensis, 870
niveus, 871
nubigenus, 871
oerstedianus, 872, 874
palustris, 857
panamensis, 868
payaquensis, 872
petenensis, 872
pluvialis, 870
pseudoniveus, 872
pseudoxalapensis, 874
pseudoxalapensis var. *cobanensis*, 874
punctatus, 872
pyriticus, 869
reflexifolius, 871
repens, 873
schiedeanus, 873
segoviarum, 868
simiarum, 874
smithianus, 873
sphaerocarpus, 871
tabascensis, 874
tragioides, 874
trinitatis, 874
variegatus, 864
verapazensis, 874
xalapensis, 874
yucatanensis, 875
Cruciferae, 456
Crudia, 536
acuminata, 537
choussyana, 537
glaberrima, 537
lacus, 537
obliqua, 537
Cryosophila, 210
albida, 210
warscewiczii, 210
Cryptostegia, 240
grandiflora, 240
madagascariensis, 240
Cucumis, 695
anguria, 695
melo, 695
melo ssp. **agrestis**, 696
melo ssp. **melo**, 696
sativus, 696
sativus var. **hardwickii**, 696
sativus var. **sativus**, 696
Cucurbita, 696
argyrosperma ssp. **argyrosperma**, 697
argyrosperma ssp. **sororia**, 697
citrullus, 694
ficifolia, 698
lagenaria, 706
lundelliana, 698
maxima, 698
mixta, 697
moschata, 699
odorifera, 714
pepo, 699
siceraria, 706
sororia, 697
Cucurbitaceae, 688
Cunoniaceae, 718
Cupressaceae, 1
Cupressus, 2
benthamii var. *lindleyi*, 2
lindleyi, 2
lusitanica, 2
Curatella, 803
americana, 803
Cuscuta, 719
boldinghii, 719
ceratophora, 719
corymbosa var. **grandiflora**, 719
glandulosa, 720
gracillima var. *saccharata*, 720
inclusa, 719
indecora, 720
obtusiflora var. **glandulosa**, 720
partita, 719
saccharata, 720
Cuscutaceae, 719
Cyathula, 72
achyranthoides, 72
prostrata var. **prostrata**, 72
triuncinata var. *managuensis*, 72
Cycadaceae, 2, 6
Cycas, 2
revoluta, 2
rumphii, 3
Cyclanthaceae, 720
Cyclanthera, 699
brachystachya, 700
dissecta, 700
eremocarpa, 702
explodens, 700
filifera, 701
langaei, 700
multifoliola, 701
naudiniana, 700
oerstedii, 703
pedata, 701
pittieri, 714
ribiflora, 702
Cyclanthus, 726
bipartitus, 726
Cyclospermum, 111
leptophyllum, 111
Cyclostigma panamense, 868
Cydista, 414
aequinoctialis, 414
aequinoctialis var. **aequinoctialis**, 414
aequinoctialis var. **hirtella**, 414
diversifolia, 414
heterophylla, 415
potosina, 415
Cymbispatha, 647
commelinoides var. *rotundifolia*, 647
Cymbocarpa, 498
refracta, 498
Cymbopetalum, 99
costaricense, 100
torulosum, 100
Cymodocea filiforme, 730
manatorum, 730
Cymodoceaceae, 729
Cynanchum, 240
apocynellum, 270
asperum, 241
denticulatum, 260
eulaxiflorum, 252
glaberrimum, 268
hirsutum, 254
peraffine, 265
racemosum, 241
racemosum var. *rensonii*, 240
recurvum, 270
reflexum, 264
rensonii, 240
sepium, 268
trichophyllum, 266
viridiflorum, 260
Cynoglossum, 436
Cynometra, 537
hemitomophylla, 538
retusa, 537
Cynomorium cayennense, 393
Cyperaceae, 730
Cyperus, 740
aggregatus, 744
albomarginatus, 749
alternifolius, 751
amabilis, 745
amplus, 746
apiculatus, 752
articulatus, 745
asperrimus, 752
balbisii, 756
bipartitus, 745
camphoratus, 745
canus, 746

Cyperus (cont.)
cayennensis, 744
chorisanthos, 746
compressus, 746
corymbosus, 745
costaricensis, 746
croceus, 746
cuspidatus, 747
cymbiformis, 756
dentoniae, 747
difformis, 747
diffusus var. *chorisanthos*, 746
diffusus var. *tolucensis*, 752
digitatus, 747
distans, 747
divergens, 752
eggersii, 754
elegans, 748
engelmannii, 754
entrerianus, 748
esculentus, 748
esculentus var. **leptostachyus**, 748
esculentus var. **macrostachyus**, 748
ferax, 754
flavescens, 748
flavescens var. **flavescens**, 749
flavescens var. **piceus**, 749
flavicomus, 749
flavus, 744
fugax, 749
giganteus, 749
globulosus, 747
granadinus, 754
haspan, 749
hayesii, 750
hermaphroditus, 750
herndoniae, 745
huarmensis, 744
humilis, 750
imbricatus, 750
involucratus, 751
iria, 751
ischnos, 751
lagunetto, 745
lanceolatus, 751
laxus, 752
ligularis, 752
luzulae, 747, 752
luzulae var. *entrerianus*, 748
macrocephalus, 754
macrostachyos, 749
manimae, 752
manimae var. *apiculatus*, 752
manimae var. *asperrimus*, 752
microbrunneus, 752
miliifolius, 753
mutisii, 753
niger, 753
obtusatus, 773
ochraceus, 753
odoratus, 754
oerstedii, 754
oxylepis, 754
pallens, 754, 757
pallidicolor, 754
panamensis, 754
piceus, 749
pittieri, 755
polystachyos, 755
polystachyos f. *fugax*, 749
radiatus, 750
regiomontanus, 755
rivularis, 745
rotundus, 755
semiochraceus, 755
sertularinus, 750
seslerioides, 750
simplex, 755
sphacelatus, 756
spicatus, 750
subambiguus var. *pallidicolor*, 754
subnodosus, 745
surinamensis, 756
svensonii, 756
tenerrimus, 756
tenuis, 757
thyrsiflorus, 757
tolucensis, 752
tucumanensis, 748
unioloides, 757
virens, 757
virens var. *drummondii*, 757
virens var. *minarum*, 757
Cyrilla, 798
antillana, 798
racemiflora, 798
Cyrillaceae, 798
Dactylostemon, 884
Dahlia, 311
'hortulanorum', 311
imperialis, 311
variabilis, 311
Dalechampia, 875
canescens ssp. *canescens*, 876
canescens ssp. **friedrichsthalii**, 876
cissifolia ssp. **panamensis**, 876
dioscoreifolia, 876
friedrichsthalii, 876
heteromorpha, 876
panamensis, 876
scandens, 877
scandens var. *trisecta*, 876
shankii, 875
spathulata, 875
tiliifolia, 877
websteri, 877
Daucus
carota, 111
Davilla, 803
aspera, 803
aspera var. *matudae*, 803
kunthii, 803
matudae, 803
multiflora, 803
nitida, 803
Deamia, 518
Delilia, 311
berteri, 311
biflora, 311
Delonix, 538
regia, 538
Demidovia
tetragonoides, 49
Dendranthema, 311
indicum, 312
japonense, 312
morifolium, 311
ornatum, 312
Dendropanax, 189
arboreus, 189
concinnus, 189
leptopodus, 190
stenodontus, 189
Dendrosicus, 407
kennedyi, 407
Dermatocalyx
parviflorus, 425
Desmanthodium, 306
Desmochaeta
achyranthoides, 72
Desmoncus, 210
costaricensis, 210
isthmius, 210
leptochaeta, 210
orthacanthos, 210
schippii, 210
Desmopsis, 100
bibracteata, 100
brevipes, 101
glabrata, 101
microcarpa, 101
schippii, 101
Dialium, 538
divaricatum, 538
guianense, 538
Dianthera
candelariae, 21
comata, 22
Diastatea, 560
costaricensis, 561
irazuensis, 561
micrantha, 561
micrantha var. *longibracteata*, 561
micrantha var. *ovatifolia*, 561
serrata, 561

Diazeuxis
latifolia, 340
Dichapetalaceae, 799
Dichapetalum, 799
axillare, 800
bullatum, 800
costaricense, 800
grayumii, 800
morenoi, 801
pedunculatum, 801
sp. A, 801
Dichondra, 656
sericea, 656
Dichorisandra, 644
amabilis, 644
aubletiana, 644
hexandra, 644
Dichromena
ciliata, 785
colorata, 780
hispidula, 788
micrantha, 781
microcephala, 786
nervosa, 784
radicans, 786
schiedeana, 782
velutina, 788
watsonii, 789
Dicliptera, 16
sciadephora, 16
unguiculata, 16
Dicranopygium, 726, 727
gracile, 727
izabalense, 727
umbrophilum, 727
wedelii, 727
Dictyanthus, 241
asper, 241
brachistanthus, 241
ceratopetalus, 242
Dictyostega, 499
orobanchoides ssp. **orobanchoides**, 499
Didymopanax, 191
morototoni, 192
Dieffenbachia, 151
beachiana, 152
concinna, 152
grayumiana, 152
hammelii, 153
longispatha, 153
oerstedii, 153, 154
tonduzii, 154
Dillenia, 804
indica, 804
suffruticosa, 804
Dilleniaceae, 37, 802
Dimerocostus, 685
strobilaceus ssp. **strobilaceus**, 685
uniflorus, 685
Dimorphandra
megistosperma, 540
oleifera, 540
Dioon, 7
mejiae, 7
Dioscorea, 808
alata, 809
belizensis, 811
bulbifera, 809
convolvulacea, 810
cyanisticta, 810
densiflora, 810
floribunda, 810
friedrichsthalii, 811
hondurensis, 811
lepida, 811
liebmannii, 814
matagalpensis, 811
mexicana, 812
pilosiuscula, 812
polygonoides, 812
remota, 812
spiculiflora, 813
tabascana, 811
trifida, 813
urophylla, 813
sp. A, 813
Dioscoreaceae, 807
Diospyros, 815
digyna, 815
morenoi, 816
nicaraguensis, 816
salicifolia, 816
verae-crucis, 816
Diplacrum, 757
longifolium, 757
Diplanthera, 729
beaudettei, 729
dawsonii, 729
Diploscyphus
mexicanus, 795
Dipteracanthus
hookerianus, 31
nudiflorus, 32
subcapitatus, 29
Discanthera
dissecta, 700
Disocactus, 510
aurantiacus, 510
ramulosus, 517
Distictella, 415
magnoliifolia, 415
Distictis, 415
laxiflora, 415
Distreptus
spicatus, 361
spicatus var. *interruptus*, 362
spicatus var. *nicaraguensis*, 362
Ditaxis
guatemalensis, 854
Dithyrocarpus
robustus, 644
Ditremexa
occidentalis, 552
sophera, 556
Doliocarpus, 805
brevipedicellatus, 805
brevipedicellatus ssp. **brevipedicellatus**, 805
coriaceus, 806
dentatus, 805
dentatus ssp. **dentatus**, 805
guianensis, 806
major, 805
major ssp. **major**, 806
multiflorus, 806
nicaraguensis, 806
Dombeya
lappacea, 428
Donnellsmithia, 112
juncea, 112
peucedanoides, 112
Doyerea, 702
emetocathartica, 702
Dracaena, 44
americana, 44
fragrans, 44
Dracontium, 154
gigas, 155
pittieri, 155
scandens, 148
soconuscum, 155
Drejerella
longipes, 34
Drosera, 814
capillaris, 814
Droseraceae, 814
Drymaria, 590
cordata ssp. **cordata**, 590
villosa ssp. **villosa**, 590
Drypetes, 877
brownii, 878
lateriflora, 878
standleyi, 879
Duguetia, 101
confusa, 102
panamensis, 102
Dyschoriste, 17
quadrangularis, 17
skutchii, 17
valeriana, 17
Dysodium
divaricatum, 342
Dyssodia, 312
montana, 312
porophylla, 313
porophylla var. **radiata**, 313

Dystovomita, 625
paniculata, 625
Ebenaceae, 815
Ecbolium
chamaeranthemodes, 22
refractifolium, 23
umbrosum, 21
Echeveria, 685
australis, 686
guatemalensis, 686
nicaraguensis, 686
sp. A, 686
Echinocystis
paniculata, 703
wrightii, 703
Echinodorus, 50
andrieuxii, 53
bolivianus, 51
bracteatus, 51
grandiflorus, 52
grandiflorus ssp. **aureus**, 52
grandiflorus var. *aureus*, 52
grisebachii, 52
macrophyllus ssp. scaber, 52
muricatus, 52
paniculatus, 53
paniculatus var. *brevifolius*, 53
scaber, 52
subalatus ssp. **andrieuxii**, 53
tenellus, 51
Echinopepon, 702
coulteri, 703
horridus, 703
paniculatus, 703
racemosus, 703
wrightii, 703
Echinops
fruticosus, 362
nodiflorus, 362
Echites, 121
biflora, 130
circinnalis, 122
hirsuta, 124
longifolia, 128
macrantha, 126
pandurata, 122
portobellensis, 128
puncticulosa, 127
puntarenensis, 122
quinquangularis, 129
spicata, 123
subsagittata, 125
trifida, 125
tubiflora, 125
turrigera, 122
veraguasensis, 125
verrucosa, 127
woodsoniana, 122
yucatanensis, 122
Eclipta, 313, 315
alba, 313
prostrata, 313
Egletes, 314
viscosa, 314
Ehretia, 447
andrieuxii, 437
austin-smithii, 447
formosa, 437
latifolia, 447
luxiana, 447
tinifolia, 447
Elaeis, 211
guineensis, 211
melanococca var. semicircularis, 212
oleifera, 212
Elaeocarpaceae, 816
Elaphrium, 501
diversifolium, 501
graveolens, 502
oerstedii, 500
simaruba, 502
tomentosum, 502
Elateriopsis, 703
oerstedii, 703
Elaterium
brachystachyum, 700
ciliatum, 713
ribiflorum, 702
wrightii, 703
Elatinaceae, 820
Eleocharis, 758
acutangula, 760
atropurpurea, 760
bicolor, 760
caribaea, 761
cellulosa, 760
contracta, 762
elegans, 760
elongata, 761
filiculmis, 761
fistulosa, 760
fistulosa var. *obtusetrigona*, 763
geniculata, 761
interstincta, 760, 761
jelskiana, 764
maculosa, 762
microcarpa, 765
minima, 762
minima var. *bicolor*, 760
mitrata, 762
montana, 762
montana var. *nodulosa*, 762
mutata, 762
mutata var. *obtusetrigona*, 763
nigrescens, 763
nodulosa, 762
obtusetrigona, 763
pachystyla, 763
parvula, 763
plicarhachis, 764
radicans, 764
retroflexa, 764
schaffneri, 764
sellowiana, 765
urceolata, 765
variegata var. **laxiflora**, 764
yecorensis, 765
Elephantopus, 314
carolinianus var. *mollis*, 314
hypomalacus, 314
mollis, 314
spicatus, 361
Eleutheranthera, 315
ruderalis, 315
Elvira
biflora, 311
Elytraria, 8, 17
imbricata, 17
Elytrospermum
californicum, 790
Emilia, 315
coccinea, 315
fosbergii, 315
sonchifolia, 315
Encelia
grandiflora, 368
Ephippiorhynchium
trispicatum, 788
Epiphyllum, 511
gigas, 511
grandilobum, 511
hookeri, 511
macropterum, 512
phyllanthus, 511
phyllanthus var. **hookeri**, 511
phyllanthus var. **pittieri**, 511
pittieri, 511
thomasianum, 512
Epipremnum
pinnatum, 159
Eranthemum
alatum, 28
atropurpureum, 28
carruthersii, 28
cuspidatum, 28
fasciculatum, 28
Erechtites, 316
hieraciifolius, 316
valerianifolius, 316
Eremolepidaceae, 821
Eremosis
leiocarpa, 386
melanocarpa, 386
trifloseulosa, 388
Ericaceae, 822
Erigeron, 308, 317
annuus, 317
bonariensis, 309

canadensis, 309
cuneifolius, 317
jamaicensis, 318
longipes, 318
ortegae, 293
scaposus, 318
spathulatus, 308
Eriocaulaceae, 831
Eriocaulon, 832
decangulare, 832
fuliginosum, 832, 833
kinlochii, 833
seemannii, 833
Ervatamia
coronaria, 132
Eryngium, 112
caricinum, 112
ebracteatum, 112
foetidum, 113
nasturtiifolium, 113
Erythea
salvadorensis, 202
Erythroxylaceae, 834
Erythroxylum, 834
areolatum, 835, 837
brevipes, 838
chiapense, 837
citrifolium, 835, 836
citrifolium var. *minus*, 836
coca var. *novogranatense*, 838
compactum, 838
confusum, 837
costaricense, 837
cumanense, 837
ellipticum, 837
fimbriatum, 835, 836
fiscalense, 838
guatemalense, 836
havanense, 837, 838
havanense var. *continentis*, 837
hondense, 837
lucidum, 837
lucidum var. *costaricense*, 837
macrophyllum, 835, 837
mexicanum, 837
multiflorum, 837
novogranatense, 838
obovatum, 838
obtusum, 837
ovatum, 837
pallidum, 838
pringlei, 838
rotundifolium, 837, 838
sessiliflorum, 838
skutchii, 837
suave, 838
suave var. *aneurum*, 838
suave var. *compactum*, 838
suave var. *jamaicense*, 838
tabascense, 837
tikalense, 838
Espejoa, 318
mexicana, 318
Ethulia
sparganophora, 373
Euonymus, 598
costaricensis, 598
parviflorus, 598
Eupatoriastrum, 318
angulifolium, 318
Eupatorium, 285, 319
albicaule, 321
altiscandens, 321
amygdalinum, 321
anchisteum, 285
angulifolium, 318
anisochromum, 286
araliifolium, 321
argutum, 322, 325
aschenbornianum, 286
bartlettii, 322
billbergianum, 322, 327
bimatrum, 326
bustamentum, 286
capillifolium, 322
capillipes, 322, 323, 329
ciliatum, 286
collinum, 323
collinum var. **collinum**, 323
crassirameum, 286
daleoides, 323
diffusum, 300
galeottii, 327
glaberrimum, 323
griseum, 324, 328
hebebotryum, 324
hondurense, 321, 324
houstonianum, 345
imitans, 322, 325
iresinoides, 325
jejunum, 323
laevigatum, 325
laurifolium, 327
macrophyllum, 325
macrum, 325
magistri, 326
microstemon, 322, 323, 326, 329
morifolium, 326
nicaraguense, 326
odoratum, 327
oerstedianum, 323
oliganthes, 300
paniculatum, 300
parasiticum, 322, 327
petasites, 319
pichinchense, 286
pinetorum, 324
pittieri, 321, 327
populifolium, 326
pratense, 328
punctatum, 361
pycnocephalum, 322, 328
quadrangulare, 328
quinquesetum, 322
rivulorum, 325
schultzii, 324, 328
sexangulare, 328
sinclairii, 322, 323, 329
solidaginoides, 321, 329
standleyi, 322, 329
vitalbae, 330
vulcanicum, 286
Euphorbia, 879
ammannioides, 858
anychioides, 858
astroites, 882
bahiensis, 858
bojeri var. *mucronulata*, 882
bombensis, 858
buxifolia, 860
caracasana, 880
chiapensis, 883
colletioides, 880
cotinifolia, 880
cyathophora, 880
densiflora, 859
dioeca, 859
elata, 881
friedrichsthalii, 883
glomerifera, 859
graminea, 881
guatemalensis, 881
heterophylla, 881
heterophylla var. *graminifolia*, 880
hirta, 859
hirta var. *procumbens*, 861
hypericifolia, 859, 860
hyssopifolia, 860
lasiocarpa, 860
leucocephala, 881
ligustrina, 880
mesembrianthemifolia, 860
milii, 882
milii var. *splendens*, 882
neriifolia, 882
nivulia, 882
nutans, 860
ocymoidea, 882
oerstediana, 882
ophthalmica, 861
ovata, 883
pilulifera var. *procumbens*, 861
procumbens, 861
prostrata, 861
pulcherrima, 882
scabrella, 881
schlechtendalii, 883
segoviensis, 883

Euphorbia (cont.)
splendens, 882
thymifolia, 861
tirucalli, 883
tithymaloides, 894
valerioi, 881
villifera, 861
Euphorbiaceae, 839
Euterpe, 212
brachyspatha, 222
decurrens, 222
longepetiolata, 222
macrospadix, 212
panamensis, 212
precatoria var. **longevaginata**, 212
simiarum, 222
williamsii, 222
Evodianthus, 728
funifer, 728
Evolvulus, 657
alsinoides, 657
cardiophyllus, 657
commelinifolius, 657
convolvuloides, 658
filipes, 658
glaber, 658
linifolius, 657
nummularius, 658
ovatus, 658
sericeus, 658
tenuis, 658
Excoecaria
riparia, 884
Exogonium, 659
dumosum, 665
Exolobus
albomarginatus, 247
Ferdinanda
eminens, 359
Fernaldia, 122
pandurata, 122
Feuillea, 704
Fevillea, 704
cordifolia, 704
tamnifolia, 715
Ficoidaceae, 48
Fimbristemma
brasiliense, 264
calycosum, 248
Fimbristylis, 765
annua, 766
autumnalis, 766
autumnalis var. *complanata*, 767
baldwiniana, 766
capillaris var. *pilosa*, 735
caroliniana, 766
chirigota, 735
complanata, 767
cymosa, 767
dichotoma, 767
dichotoma f. *annua*, 766
diphylla, 767
ferruginea, 767
juncoides, 735
littoralis, 767
miliacea, 767
pallidula, 768
spadicea, 768
spathacea, 767
vahlii, 768
vestita, 736
Fischeria, 242
briquetiana, 243
heterophylla, 249
oaxacana, 243
panamensis, 243
scandens, 243
Fittonia, 8
Fleischmannia, 322
arguta, 322
capillipes, 323
imitans, 325
jejuna, 323
microstemon, 326
panamensis, 328
pratensis, 328
pycnocephala, 328
rhodostyla, 322
rivulorum, 325
sinclairii, 329
Florestina, 330
latifolia, 330
pedata, 330
Floscopa, 644
clarkeana, 644
robusta, 644
Foeniculum
vulgare, 111
Forchhammeria, 566, 583
pallida, 583
trifoliata, 583
Forsteronia, 122
acouci, 123
myriantha, 123
peninsularis, 123
spicata, 123
Frantzia, 713
montana, 714
pittieri, 714
Froelichia, 73
interrupta, 73
Fuirena, 768
bulbipes, 769
camptotricha, 769
robusta, 769
scirpoidea, 769
simplex, 769
umbellata, 770
Funastrum, 244
bilobum, 244, 245
clausum, 245
lindenianum, 245
odoratum, 245
Furcraea, 44
cabuya, 45
cabuya var. **integra**, 45
guatemalensis, 45
melanodonta, 45
stratiotes, 45
Galeana, 330
pratensis, 330
Galinsoga, 331
ciliata, 331
parviflora, 331
quadriradiata, 331
urticifolia, 331
Gamochaeta, 331
americana, 331
spicata, 331
Garcia, 883
nutans, 883
parviflora, 883
Garcilassa, 332
rivularis, 332
Garcinia, 626
intermedia, 626
madruno, 626
mangostana, 626
Gaultheria, 826
erecta, 826
subrotunda, 826
Gaura
fruticosa, 634
Gaussia, 228
Geonoma, 212
binervia, 216
congesta, 214
costatifrons, 203
cuneata, 214, 217
deversa, 214
donnell-smithii, 203
edulis, 216, 217
ferruginea, 215
ghiesbreghtiana, 203
glauca, 203
hoffmanniana, 215, 217
interrupta, 215, 216
longevaginata, 216
martiana, 197
microstachys, 215
molinae, 215
orbignyana, 215
oxycarpa, 216
polyneura, 215, 216, 217
procumbens, 214, 217
seleri, 215, 216, 217
spicigera, 203
trifurcata, 197

undata, 217
Gerbera, 332
hieracioides, 332
jamesonii, 332
Gibasis, 645
geniculata, 645
Gilibertia
leptopoda, 190
rothschuhii, 189
Gimbernatea
oblonga, 637
Gireoudia
cardiocarpa, 399
involucrata, 397
laciniata, 397
plebeja, 401
sarcophylla, 397
sericoneura, 401
setosa, 402
setulosa, 397
stigmosa, 397
strigillosa, 401
Gitara
panamensis, 852
Gnaphalium, 281, 332
americanum, 331
attenuatum, 333
elegans, 333
indicum, 334
multicaule, 333
polycaulon, 333
roseum, 334
spicatum, 331
Godmania, 416
aesculifolia, 416
Godwinia
gigas, 155
Gomphocarpus, 246
brasiliensis, 246
physocarpus, 246
Gomphrena, 73
brasiliana, 60
decumbens, 75
decumbens var. *nana*, 75
dispersa, 75
elegans, 74
filaginoides, 75
globosa, 75
interrupta, 73
latifolia, 78
nana, 75
palmeri, 75
polygonoides, 63
serrata, 75
sessilis, 63
tuerckheimii, 74
vermicularis, 68
Gonolobus, 246, 260
albomarginatus, 247
allenii, 247
barbatus, 248
calycosus, 248
denticulatus, 260
dubius, 247
fulvidus, 261
guianensis, 260
heterophyllus, 249
leianthus, 249
littoralis, 241
macranthus, 250
magnifolius, 262
niger, 252
pseudobarbatus, 263
reflexus, 264
roeanus, 252
rothschuhii, 249
salvinii, 252
uniflorus, 251
viridiflorus, 260
sp. A, 250
sp. B, 251
sp. C, 251
sp. D, 252
Gothofreda
cordifolia, 268
Graptophyllum, 8, 18
hortense, 18
pictum, 18
Gravisia, 461
Grimaldia, 531
deamii, 536
enneandra, 536
hispidula, 533
Guatteria, 102
aeruginosa, 103
diospyroides, 103
diospyroides ssp. *hondurensis*, 103
dolichopoda, 103
inuncta, 103
platypetala, 103
recurvisepala, 104
verrucosa, 104
Guilandina, 526
bonduc, 527
bonduc var. *minus*, 527
bonducella, 527
crista, 527
Guilielma
gasipaes, 200
Gurania, 704
coccinea, 705
eriantha, 705
hirsuta, 705
levyana, 705
macrantha, 706
makoyana, 705
racemifera, 705
seemaniana, 705
speciosa, 705
spinulosa, 706
sp. A, 706
Gussonia
concolor, 884
Guttiferae, 617
Guzmania, 471
angustifolia, 472
compacta, 473
desautelsii, 472
donnellsmithii, 472
erythrolepis, 472
glomerata, 472
guatemalensis, 473
lingulata, 473
monostachia, 473
nicaraguensis, 473
platysepala, 473
scherzeriana, 473
scherzeriana var. *guatemalensis*, 473
zahnii, 473
Gyminda, 599
costaricensis, 599
tonduzii, 599
Gymnanthes, 884
concolor, 884
riparia, 884
schlechtendaliana, 884
Gymnolomia
microcephala, 389
Gymnopsis
divaricata, 365
Gymnosiphon, 499
divaricatus, 499
panamensis, 499
suaveolens, 500
tenellus, 499
Gymnosporia, 596
Gynandropsis
chiriquensis, 584
gynandra, 578
pentaphylla, 578
pulcherrima, 584
speciosa, 579
Gynestum
deversum, 214
Gynoxys
berlandieri, 362
Hackelia, 436
Hadrodemas, 639
Haematoxylum, 539
boreale, 539
brasiletto, 539
campechianum, 539
Halimium
pringlei, 614
Halodule, 729, 730
beaudettei, 729, 730
wrightii, 730

Haloschoenus
contractus, 781
Hampea, 430
Hapalanthus
repens, 640
Haplocalymma, 389
Hebanthe, 76
grandiflora, 76, 81
paniculata, 81
Hebeclinium, 326
macrophyllum, 325
Hechtia, 474
dichroantha, 474
guatemalensis, 474, 475
malvernii, 475
Hedwigia
panamensis, 506
Hedyosmum, 604
bonplandianum, 605
brenesii, 605
callososerratum, 605
goudotianum var.
mombachanum, 605
mexicanum, 605
scaberrimum, 605
Helianthemum, 614
pringlei, 614
Helianthium, 50
Helianthus
longiradiatus, 378
Helichrysum, 334
Heliocereus
aurantiacus, 510
Heliophytum
macrostachyum, 449
Heliotropium, 447
angiospermum, 448
antillanum, 449
arborescens, 447
bridgesii, 450
campechianum, 449
cordifolium, 449
curassavicum, 448
curassavicum var. *violaceum*, 448
decumbens, 450
eggersii, 450
ellipticum, 450
filiforme, 448, 451
fruticosum, 449
fruticosum var. *angustilobum*, 450
fruticosum var. *confertum*, 450
fruticosum var. *hispidum*, 450
fruticosum var. *ternatum*, 450
gnaphalodes, 454
greenmanii, 450
hirtum, 450
hispidum, 450
humboldtianum, 450
indicum, 449, 450
inundatum, 450
inundatum var. *chacoense*, 450
inundatum var. *cubense*, 450
jaliscense, 450
lagoense, 449
latifolium, 448
longipetiolatum, 450
macrostachyum, 449
mexicanum, 450
oaxacanum, 450
oblongifolium, 448
ottonianum, 450
ottonii, 450
parviflorum, 448
phyllostachyum, 449
procumbens, 450
rufipilum, 450
rugosum, 448
scorpioides, 448
simplex, 450
strictum, 450
ternatum, 450
tiaridioides var. *tiaridioides*, 451
transalpinum, 451
willdenowii, 450
Helosis, 393
cayennensis, 393
cayennensis var. **cayennensis**, 394
cayennensis var. **mexicana**, 394
mexicana, 394
Hemicarpha, 770
micrantha, 770
Hemigraphis, 18
alternata, 18
colorata, 18
Hemisandra
aurantiaca, 12
Henrya, 18
insularis, 18
scorpiodes, 18
Hepetis, 475
brittoniana, 476
heterophylla, 476
Herpetacanthus, 19
panamensis, 19
Herpetica
alata, 547
Hesperaloe, 47
Heterocondylus, 330
vitalbae, 330
Heteropsis, 155
oblongifolia, 155
Heterosperma, 334
pinnatum, 334
Heterotoma, 561
cordifolia, 558
lobelioides, 561
Hevea, 884
brasiliensis, 884
Hieracium, 335
abscissum, 335
gronovii, 335
irasuense, 335
Hippobroma, 562
longiflora, 562
Hippomane, 885
glandulosa, 901
mancinella, 885
Hirtella, 607
americana, 608
davisii, 608
glaberrima, 537
guatemalensis, 609
hexandra, 610
lemsii, 609
media, 610
polyandra, 607
racemosa, 609
racemosa var.
glandipedicellata, 609
racemosa var. **hexandra**, 610
racemosa var. **racemosa**, 610
triandra, 610
triandra ssp. **media**, 610
triandra ssp. **punctulata**, 610
triandra ssp. **triandra**, 610
trichotoma, 610
Holosteum
cordatum, 590
Homalomena
wendlandii, 156
Humulus, 564
lupulus, 564
Hura, 885
crepitans, 886
polyandra, 886
Hydrocotyle, 113
bonariensis, 114, 115
erecta, 111
leucocephala, 114
mexicana, 114
pusilla, 114
ranunculoides, 114
umbellata, 114, 115
verticillata, 115
Hyeronima, 886
alchorneoides, 886
guatemalensis, 886
laxiflora, 886
oblonga, 886
oblonga var. *benthamii*, 886
poasana, 886
scabrida, 887
Hygrophila, 19
conferta, 19
costata, 19

guianensis, 19
Hylocereus, 512
costaricensis, 512
guatemalensis, 512
polyrhizus, 512
undatus, 512
Hymenaea, 539
candolleana, 539
courbaril, 539
Hymenostephium, 389
cordatum, 389
microcephalum, 389
Hypericaceae, 617
Hypericum, 626
arbuscula, 627
bacciferum, 630
gnidioides, 627
matudae, 628
pinetorum, 627
pratense, 627
silenoides, 627
uliginosum, 627
uliginosum var. *pratense*, 627
Hypoestes, 8
Hypolytrum, 770
amplum, 771
longifolium ssp. **nicaraguense**, 771
nicaraguense, 771
pycnocephalum, 775
schraderianum, 771
Hypoporum
micrococcum, 795
Ichthyothere, 306, 336
scandens, 336
Icica
confusa, 504
costaricensis, 504
glabra, 505
pittieri, 505
sessiliflora, 506
Ilex, 133
acuminata, 134
brenesii, 134
bumelioides, 134
carpinterae, 134
celastroides, 134
costaricensis, 134
davidsoniae, 134
discolor var. *lamprophylla*, 134
gentlei, 134
guianensis, 134
lamprophylla, 134
macoucoua, 134
occidentalis, 134
pallida, 135
panamensis, 134
ramonensis, 134
skutchii, 135
tectonica, 135
valerioi, 134
yurumanguinis, 135
Impatiens, 394
balsamina, 395
sultanii, 395
walleriana, 395
Impatientaceae, 394
Inga
megacarpa, 539
pterocarpa, 541
Inodes
mexicana, 226
Inula
primulifolia, 309
saturejoides, 354
Ipomoea, 659
acuminata, 666
aegyptia, 676
alba, 662
anisomeres, 662
aphylla, 677
aquatica, 662
aristolochiifolia, 662
armata, 664
asarifolia, 663
aturensis, 677
aurantiaca, 663
austin-smithii, 662
batatas, 663, 672
batatoides, 664
bona-nox, 662
brachypoda, 667
calantha, 664
calidicola, 670
callida, 671
capillacea, 664
carnea, 664
carnea ssp. **carnea**, 664
carnea ssp. **fistulosa**, 664
cathartica, 666
chiapensis, 667
cholulensis, 665
cissoides, 677
clavata, 665
coccinea, 665
commutata, 672
concinna, 662
congesta, 666
cordata, 662
crassicaulis, 664
dasysperma var. *disperma*, 653
digitata, 667
discoidesperma, 677
dissecta, 677
dumosa, 665
fendleriana, 664
filipes, 667
fistulosa, 664
fistulosa var. *nicaraguensis*, 664
fruticosa, 664
garnieri, 670
glabra, 677
glabriuscula, 664
gracilipes, 672
grisebachiana, 673
hartwegii, 667
hederifolia, 665
hirtiflora, 678
imperati, 666
indica, 666
intrapilosa, 668
jamesonii, 673
juncea, 677
lactescens, 678
leucotricha, 666
lindenii, 666
littoralis, 666
lobata, 667
luxurians, 673
macrocalyx, 677
mauritiana, 666
melanotricha, 671
meyeri, 667
microsticta, 664
minutiflora, 667
morelii, 671
muricata, 664, 672
muricatisepala, 664
neei, 663, 667
nicaraguensis, 664
nicoyana, 666
nil, 667
nymphaeifolia, 663
paniculata, 666
parasitica, 668
pauciflora, 668, 669
pedunecularis, 667
pentaphylla, 676
perplexa, 669
pes-caprae, 668
pes-caprae ssp. *brasiliensis*, 668
pes-caprae var. *emarginata*, 668
phyllomega, 668
polyanthes, 678
populina, 668
portobellensis, 678
praecana, 669
pseudolinum, 664
pulchella, 673
purga, 665
purpurea, 669
purpurea var. *diversifolia*, 669
quamoclit, 669
quesadana, 669
quinquefolia, 678
ramonii, 672
ramosissima, 669

Ipomoea (cont.)
reptans, 662
riparia, 670
rubens, 670
rubra, 670
santae-rosae, 670
santillanii, 670
sericantha, 673
sericea, 673
sericophylla, 666
serrulifera, 670
sessilis, 671
setifera, 670
setosa, 671
sinuata, 677
spiralis, 672
splendor-sylvae, 671
squamosa, 666, 671
stolonifera, 666
tamnifolia, 675
texana, 664
thurberi, 671
tiliacea, 671
trichocarpa, 672
tricolor, 672
trifida, 663, 672
triloba, 663
tuberosa, 678
tuerckheimii, 662
turbinata, 672
tuxtlensis, 672
umbraticola, 671
urbica, 663
vahliana, 666
vestalii, 671
violacea, 672
wilsonii, 671
wrightii, 672
Iresine, 76, 80
angustifolia, 77
aurata, 81
calea, 78, 81
celosia, 78
completa, 81
diffusa, 78
diffusa var. **diffusa**, 78
diffusa var. **spiculigera**, 79
elatior, 77
grandiflora, 76
herbstii, 79
interrupta, 79
nigra, 80
spiculigera, 79
wrightii, 81
Iriartea, 218
deltoidea, 218
durissima, 227
exorrhiza, 227
gigantea, 218
Isandrina
maxonii, 548
Iseia, 673
luxurians, 673
Isocarpha, 336
atriplicifolia, 336
atriplicifolia var. **atriplicifolia**, 337
oppositifolia, 337
oppositifolia var. **achyranthes**, 337
Isolepis
exilis, 735
funckii, 735
junciformis, 735
vestita, 736
Isotoma
longiflora, 562
Isotypus
onoseroides, 349
Itzaea, 673
sericea, 673
Jacaranda, 416
copaia ssp. **spectabilis**, 416
mimosifolia, 416
spectabilis, 416
Jacaratia, 588
costaricensis, 588
dodecaphylla, 588
dolichaula, 588
mexicana, 588
spinosa, 588
Jacobinia, 19
aurea, 21
crenata, 22
spicigera, 24
tinctoria, 22
umbrosa, 21
Jacquemontia, 673
agrestis, 674
apocynoides, 675
azurea, 674
ciliata, 674
confusa, 674
guatemalensis, 674
hirsuta, 675
hirtiflora, 678
houseana, 675
luxurians, 673
mexicana, 675
mollissima, 674
nodiflora, 656
pentantha, 675
perryana, 678
platycephala, 678
sphaerostigma, 675
tamnifolia, 675
violacea, 675
violacea var. *guatemalensis*, 675
Jaegeria, 337
hirta, 337
Janipha
aesculifolia, 890
Jatropha, 887
aconitifolia, 862
adenophila, 863
costaricensis, 887
curcas, 887
fremontioides, 888
gossypiifolia, 888
integerrima, 888
jurgensenii, 863
manihot, 891
multifida, 888
podagrica, 888
stevensii, 888
tubulosa, 863
urens, 863
Jaumea, 318
mexicana, 318
Jobinia, 252
eulaxiflora, 252
Julocroton
argenteus, 866
argenteus var. *managuensis*, 866
Justicia, 8, 19
aurea, 21
brandegeana, 21
candelariae, 21
canescens, 26
carthaginensis, 21
chamaephyton, 21
chamaeranthemodes, 22
colorifera, 22
comata, 22
corynimorpha, 21
crenata, 22
gangetica, 13
imbricata, 17
macrantha, 22
metallica, 23
micrantha, 23
nicaraguensis, 23
pectoralis, 23
picta, 18
pseudopolystachia, 23
ramosa, 24
refractifolia, 23
rothschuhii, 24
scabra, 12
sessilis, 24
spicigera, 24
tinctoria, 22
tubaeformis, 26
tuerckheimiana, 21
umbrosa, 21
Kalanchoe, 685, 687
blossfeldiana, 687
daigremontiana, 687

daigremontiana × **K. tubiflora**, 687
gastonis-bonnieri, 688
globulifera var. *coccinea*, 687
pinnata, 688
tubiflora, 688
verticillata, 688
Karatas
plumieri, 467
Kentia
macarthurii, 222
Kigelia, 417
africana, 417
Knesebeckia
falciloba, 397
Koanophyllon, 321
albicaule, 321
galeottii, 327
hondurense, 324
jinotegense, 327
pittieri, 327
solidaginoides, 329
Kolobochilus
leiorhachis, 29
Kyllinga, 771
brevifolia, 772
obtusata, 773
odorata, 772
peruviana, 773
pumila, 772
tibialis, 772
vaginata, 773
Labidostelma, 253
guatemalense, 253
Lacmellea, 123
panamensis, 123
Lactuca, 337
sativa, 337
Laennecia, 308
Lagascea, 337
helianthifolia var. **helianthifolia**, 338
mollis, 338
Lagenaria, 706
siceraria, 706
vulgaris, 706
Lagenocarpus, 773
guianensis ssp. **guianensis**, 773
guianensis ssp. **hypochaetus**, 773
Laguncularia, 636
racemosa, 636
Langsdorffia, 394
hypogaea, 394
Lantana
inerma, 444
Laseguea
villosa, 125
Lasianthaea, 339
fruticosa, 339
fruticosa var. **fruticosa**, 339
Laurentia
irazuensis, 561
longiflora, 562
micrantha var. *longibracteata*, 561
micrantha var. *ovatifolia*, 561
ovatifolia, 561
pedunculata, 561
Lecostemon
terniflorum, 820
Leguminosae, 520
Lemaireocereus
eichlamii, 519
Lepidagathis, 24
alopecuroidea, 24
Lepidaploa
arborescens, 385
Lepidium, 457
virginicum, 457
virginicum ssp. *centrali-americanum*, 457
virginicum var. **centrali-americanum**, 457
Lepidocordia, 451
williamsii, 451
Leptopus
segoviensis, 883
Leptorhoeo, 639
filiformis, 639
floribunda, 639
tenuifolia, 639
Leucopremna
mexicana, 588
Leucothoe
mexicana var. *pinetorum*, 823
pinetorum, 823
Levya
nicaraguensis, 414
Lexarza
funebris, 435
Liabum, 339
bourgeaui, 339
discolor, 369
polyanthum, 369
sublobatum, 370
Libidibia, 526
coriaria, 528
Licania, 611
affinis, 611
arborea, 612
belloi, 612
hypoleuca, 612
platypus, 613
seleriana, 612
sparsipilis, 613
stevensii, 613
Liliaceae, 42, 56
Limnochloa
obtusetrigona, 763
Lipocarpha, 773
humboldtiana, 774
maculata, 774
mexicana, 774
micrantha, 770
salzmanniana, 774
Lobelia, 562
aphylla, 498
cardinalis, 563
cardinalis ssp. **cardinalis**, 563
cardinalis ssp. **graminea**, 563
cordifolia, 558
irasuensis, 561
laxiflora, 563
laxiflora var. **stricta**, 563
longicaulis, 563
longiflora, 562
micrantha, 561
neglecta, 563
parviflora, 561
poasensis, 563
tatea, 563
urticifolia, 563
xalapensis, 564
zelayensis, 564
Loganiaceae, 496
Lonicera, 585
japonica, 585
Lophotocarpus, 53
Lorentea
capillipes, 353
castelloniana, 352
multifloscula, 354
Louteridium, 25
costaricense, 25
donnell-smithii, 25
Ludovia, 728
funifera, 728
integrifolia, 728
Luffa, 707
aegyptiaca, 707
cylindrica, 707
operculata, 707
quinquefida, 707
Lundellianthus, 339
harrimanii, 339
Lundia, 417
puberula, 417
Lycoseris, 340
latifolia, 340
Lysiostyles
sericea, 673
Maba, 815
nicaraguensis, 816
verae-crucis, 816
Mabea, 889
excelsa, 889
klugii, 889
montana, 890

Mabea (cont.)
occidentalis, 889
Macfadyena, 417
uncata, 417
unguis-cati, 418
Macleania, 826
compacta, 827
costaricensis, 827
glabra, 827
insignis, 827
insignis var. *linearifolia*, 827
irazuensis, 827
linearifolia, 827
ovata, 827
racemosa, 827
rupestris, 827
subracemosa, 827
turrialbana, 827
Macoucoua
guianensis, 134
Macrolobium, 539
costaricense, 540
herrerae, 540
Macroscepis, 254
aurea, 254
barbata, 254
congestiflora, 255
equatorialis, 254
hirsuta, 254
panamensis, 254
pleistantha, 255
trianae, 254
tristis, 254
Mallotonia
gnaphalodes, 454
Malortiea, 223
gracilis, 224
koschnyana, 225
latisecta, 225
simiarum, 222
simplex, 225
Malouetia, 124
guatemalensis, 124
Mammea, 627
americana, 627
Mammillaria, 513
eichlamii, 513
ruestii, 513
Mandevilla, 124
donnell-smithii, 125
hirsuta, 124
subsagittata, 125
tubiflora, 125
veraguasensis, 125
villosa, 125
Manfreda, 46
brachystachys, 46
scabra, 46
Mangifera, 83, 86
indica, 86
Manicaria, 218
saccifera, 218
Manihot, 890
aesculifolia, 890
brachyloba, 890
carthaginensis, 890
dulcis, 891
esculenta, 891
glaziovii, 891
gualanensis, 890
microcarpa, 891
parvicocca, 891
rhomboidea ssp. **microcarpa**, 891
utilissima, 891
Mansoa, 418
hymenaea, 419
kerere, 419
parvifolia, 419
standleyi, 419
verrucifera, 420
Mapania, 774
assimilis ssp. **assimilis**, 775
assimilis ssp. **guianensis**, 775
pycnocephala ssp. **fluviatilis**, 775
pycnocephala ssp. **pycnocephala**, 775
sylvatica, 775
Maranthes, 614
corymbosa, 614
panamensis, 614
Marcgravia
dubia, 159
Margaritaria, 891
nobilis, 891
Marila, 628
laxiflora, 628
verapazensis, 628
Maripa, 676
nicaraguensis, 676
Mariscus
aggregatus, 744
mutisii, 753
pallens, 757
panamensis, 754
pubescens, 747
rhaphiostachys, 754
Marsdenia, 255
bourgaeana, 257
dressleri, 256
engleriana, 256
gilgiana, 256
gualanensis, 257
macrophylla, 259
matudae, 265
nicaraguensis, 257
nicoyana, 258
olgamarthae, 258
trivirgulata, 258
veronicae, 259
Martinella, 420
obovata, 420
Martinezia
interrupta, 215
Matamoria
spicata, 361
Matelea, 241, 259
albomarginata, 247
aspera, 241
brasiliensis, 264
calycosa, 248
ceratopetala, 242
congestiflora, 255
decaisnei, 268
denticulata, 260
dwyeri, 261
elachyantha, 261
fulvida, 261
furvescens, 261
grandiflora, 261
hintoniana, 253
magnifolia, 262
marsdenioides, 263
mediocris, 261
megacarpha, 241
ocellata, 263
pleistantha, 255
prosthecidiscus, 269
pseudobarbata, 263
quirosii, 253
reflexa, 264
rupestris, 268
scopulorum, 268
stellulifera, 254
sugillata, 264
trianae, 254
viridiflora, 260
Matisia, 432
bracteolosa, 432
cordata, 432
obliquifolia, 432
ochrocalyx, 432
Matricaria, 340
courrantiana, 340
recutita, 340
Mauria
sessiliflora, 92
Maytenus, 599
guyanensis, 599
schippii, 599
segoviarum, 599
Megaskepasma, 26
erythrochlamys, 26
Meineckia, 892
neogranatensis, 892
neogranatensis ssp. **neogranatensis**, 892
Melampodium, 281, 341
brachyglossum, 342

costaricense, 341
divaricatum, 342
flaccidum, 342
linearilobum, 342
paludosum, 342
paniculatum, 342
ruderale, 315
tenellum var. *flaccidum*, 342
Melanocarpum, 82
sprucei, 82
Melanthera, 343
angustifolia, 343
aspera, 343
hastata, 343
lanceolata, 343
nivea, 343
Melloa, 420
quadrivalvis, 420
Melocactus, 513
brongnartii, 513
curvispinus, 513
maxonii, 513
ruestii, 513
Melothria, 708
costensis, 709
donnell-smithii, 709
dulcis, 708
guadalupensis, 708
pendula, 708, 709
pringlei, 709
prunifera, 714
scabra, 709
trilobata, 709
Mendoncia, 8
Merremia, 676
aegyptia, 676
aturensis, 677
cissoides, 677
discoidesperma, 677
dissecta, 677
glabra, 677
macrocalyx, 677
pentaphylla, 676
quinquefolia, 678
tuberosa, 678
umbellata, 678
Mesechites, 125
trifida, 125
Mesembryanthemum, 48
Messerschmidia
gnaphalodes, 454
hirsutissima, 454
Metalepis, 265
peraffinis, 265
Metastelma, 265
eulaxiflorum, 252
schlechtendalii, 267
sepicola, 267
trichophyllum, 266
sp. A, 266
sp. B, 267
Meyenia
erecta, 35
Micropleura
renifolia, 111
Microsechium, 709
helleri, 709
Microstachys, 892
corniculata, 892
Microtropis, 596
guatemalensis, 599
parviflora, 598
Mikania, 343
aromatica, 346
cordifolia, 344
cristata, 344
gonzalezii, 344
guaco, 344
hookeriana, 345
houstoniana, 345
leiostachya, 345
micrantha, 345
pterocaula, 345
smilacina, 346
tonduzii, 346
vitifolia, 346
Milleria, 346
biflora, 311
glandulosa, 346
quinqueflora, 346
Mirasolia
diversifolia, 378
Moeroris
stipulata, 898
Momordica, 710
charantia, 710
cylindrica, 707
lanata, 694
luffa, 707
operculata, 707
pedata, 701
racemosa, 703
Monstera, 156
acuminata, 158
adansonii, 161
adansonii var. **laniata**, 158
costaricensis, 158
deliciosa, 159, 160
dilacerata, 159
dissecta, 159, 162
dubia, 159
filamentosa, 160
glaucescens, 160, 162
lechleriana, 162
pittieri, 160
siltepecana, 161
spruceana, 158, 161
standleyana, 162
tenuis, 162
tuberculata var. **brevinoda**, 162
Montagnaea, 347
Montagnea, 347
Montanoa, 346
atriplicifolia, 347
guatemalensis, 347
hibiscifolia, 347
pauciflora, 347
tomentosa ssp. **xanthiifolia**, 348
trilobata, 348
xanthiifolia, 348
Montrichardia, 162
arborescens, 162
Moquilea, 611
platypus, 613
Mora, 540
megistosperma, 540
oleifera, 540
Moraceae, 564, 593
Morelosia
huanita, 437
Morisonia, 583
americana, 583
flexuosa, 571
Moritzia, 436
Morleya
leipocalyx, 126
Mortoniella, 126
pittieri, 126
Mosquitoxylum, 87
jamaicense, 87
jamaicense var. *panamense*, 87
Muntingia, 816
Murdannia, 645
nudiflora, 640, 645
Murucoa
nicaraguensis, 676
Mussatia, 420
hyacinthina, 420
Myginda, 597
eucymosa, 598
parviflora, 598
uragoga, 598
Nama
convolvuloides, 658
Nasturtium, 458
officinale, 458
Nectaropetalum, 834
Neilreichia
eupatorioides, 364
Nelsonia, 26
canescens, 26
Neomirandea, 322
araliifolia, 321
parasitica, 327
standleyi, 329
Neonicholsonia, 219
georgei, 219

Neonicholsonia (cont.)
watsonii, 219
Nerium, 126
coronarium, 132
divaricatum, 132
oleander, 126
Neumannia, 475
imbricata, 476
petiolata, 476
Neurolaena, 348
cobanensis, 348
lobata, 348
Nicarago, 526
vesicaria, 529
Nocca, 337
Nopalea, 514
cochenillifera, 514
lutea, 515
Notoptera, 349
brevipes, 350
scabridula, 350
Nyctocereus
guatemalensis, 515
hirschtianus, 515
neumannii, 515
Nymphaeaceae, 507
Ochroma, 433
lagopus, 433
pyramidale, 433
Odonellia, 678
hirtiflora, 678
Odontadenia, 126
caudigera, 126
cognata, 127
grandiflora, 126
macrantha, 126
puncticulosa, 127
verrucosa, 127
Odontonema, 26
flagellum, 26
longifolium, 26
pantasmense, 26
strictum, 26
tubaeforme, 26
Odontostigma
galeottianum, 130
Omphalea, 892
cardiophylla, 893
diandra, 893
oleifera, 893
panamensis, 893
Omphalobium
lambertii, 652
Onoseris, 349
onoseroides, 349
Onychacanthus
arboreus, 15
cumingii, 15
speciosus, 15
Operculina, 679
aegyptia, 676
discoidesperma, 677
dissecta, 677
populifolia, 677
pteripes, 679
tuberosa, 678
Opuntia, 514
cochenillifera, 514
decumbens, 514
ficus-indica, 514
guatemalensis, 515
lutea, 515
megacantha, 514
Orbignya, 219
cohune, 219
Oreinotinus
hartwegii, 586
Oreopanax, 190
capitatus, 190
destructor, 190
geminatus, 191
lachnocephalus, 191
liebmannii, 190
nicaraguensis, 191
xalapensis, 191
Orthosia, 267
sp. A, 267
Ostrya, 402
Otopappus, 349
brevipes, 350
curviflorus, 350
verbesinoides, 350
Outea, 539
Oxandra, 104
longipetala, 104
venezuelana, 105
Oxycaryum
cubense, 791
Oxypetalum, 268
cordifolium, 268
huilense, 268
Pachira, 433
aquatica, 433
quinata, 433
Pachyptera
parvifolia, 419
Pachystachys, 8, 27
lutea, 27
Pachystelma
cordatum, 241
Pachythamnus, 285
crassirameus, 286
Pacourina, 351
edulis, 351
Paepalanthus, 831
Palafoxia
latifolia, 330
Palmae, 193
Panax
morototoni, 192
Paragonia, 421
pyramidata, 421
Parkinsonia, 541
aculeata, 541
Parmentiera, 421
aculeata, 422
cereifera, 422
macrophylla, 422
millspaughiana, 422
trunciflora, 422
Pauletia
multinervia, 525
Paurotis, 196
wrightii, 196
Pausandra, 893
extorris, 893
trianae, 893
Pectis, 351
arenaria, 354
bibracteata, 354
bonplandiana, 352, 355
canescens var. *villosior*, 354
capillipes, 353
cyrilii, 355
dichotoma, 355
elongata var. **floribunda**, 353
elongata var. **oerstediana**, 353
erecta, 353
falcata, 354
flava, 352, 355
grandiflora, 354
linifolia var. **linifolia**, 353
multiflosculosa, 354
multisetosa, 354
oerstediana, 353
panamensis, 352
polyantha, 354
prostrata, 354
prostrata var. *urceolata*, 354
punctata, 353
saturejoides, 354
swartziana, 352, 355
uniaristata var. **holostemma**, 355
urceolata, 354
Pedilanthus, 894
oerstedii, 894
tithymaloides ssp. **tithymaloides**, 894
Peiranisia
biflora, 553
deamii, 553
holwayana, 550
multijuga, 550
quiedondilla, 553
salvadorensis, 550
Peltanthera, 496
Peltogyne, 541
purpurea, 541

Peltophorum, 541
inerme, 541
linnaei var. *managuensis*, 529
pterocarpum, 541
Peniocereus, 515
hirschtianus, 515
Pentacalia, 355
epidendra, 356
matagalpensis, 356
streptothamna, 356
Pentalinon, 127
andrieuxii, 127
Pepinia, 475
Pera, 894
arborea, 894
Perenideboles, 26
ciliatum, 26
Pereskia, 515
aculeata, 516
autumnalis, 517
bleo, 516
grandifolia, 516
lychnidiflora, 517
panamensis, 516
Pernettya, 827
ciliata, 827
coriacea, 827
prostrata, 827
Perrottetia, 600
longistylis, 600
Perymenium, 356
grande var. **nelsonii**, 357
nelsonii, 357
nicaraguense, 357
Peschiera
arborea, 132
Peteravenia, 324
grisea, 324
schultzii, 328
Petroselinum
crispum, 111
Peucedanum
junceum, 112
Pfaffia, 80
aurata, 81
completa, 81
grandiflora, 76
Phaeosphaerion, 641
leiocarpum, 642
persicariifolium, 643
rufipes, 643
Pharbitis, 659
diversifolius, 669
nil, 667
Philibertia
anomala, 239
odorata, 245
Philodendron, 163
alliodorum, 166
angustilobum, 167
anisotomum, 167, 177
aromaticum, 167, 174
aurantiifolium, 167
aurantiifolium ssp.
aurantiifolium, 168
aurantiifolium ssp.
calderense, 168
bakeri, 168
brevinodum, 162
brevispathum, 168, 171
calderense, 168
cretosum, 168
davidsonii, 169
ensifolium ssp. **ensifolium**, 169
fragrantissimum, 169
grandipes, 169, 171
hederaceum, 171
hederaceum var. **hederaceum**, 170
herbaceum, 170
hoffmannii, 170
inaequilaterum, 170, 175, 179
jacquinii, 168, 170
jodavisianum, 169, 171
lentii, 171
ligulatum var. **ligulatum**, 171
opacum, 172
platypetiolatum, 172
popenoei, 172
pterotum, 172
radiatum, 173, 177
rhodoaxis ssp. **lewisii**, 173
rigidifolium ssp. **rigidifolium**, 173
rojasianum, 173
rothschuhianum, 174, 177
sagittifolium, 168, 174
scalarinerve, 174
scandens, 170
schottii ssp. **talamancae**, 170, 175
smithii, 175
squamicaule, 175
sulcatum, 176
talamancae, 175
tenue, 169, 176
tripartitum, 174, 176
tuerckheimii, 177
warszewiczii, 177
wendlandii, 177
Philoxerus
vermicularis var. *vermicularis*, 68
Phoenix, 220
canariensis, 220
dactylifera, 220
Pholidostachys, 220
pulchra, 220
Phragmocassia
skinneri, 555
Phyllanthus, 894
acidus, 895
acuminatus, 896
amarus, 896
brasiliensis, 896
caribaeus, 896
caroliniensis, 896
caroliniensis ssp.
caroliniensis, 897
caroliniensis ssp. **guianensis**, 897
caroliniensis ssp. **stenopterus**, 897
coalcomanensis, 897
compressus, 897
conami, 896
elsiae, 897
evanescens, 898
guianensis, 897
hyssopifolioides, 898
neogranatensis, 892
niruri, 898
nobilis, 891
nobilis var. *hypomalacus*, 891
stenopterus, 897
stipulatus, 898
urinaria, 899
Phyllocactus
grandilobus, 511
thomasianus, 512
Phyllocarpus, 522
riedelii, 522
septentrionalis, 522
Phyodina, 639
Physostemon
guianense, 577
Phytarrhiza
monadelpha, 485
Phytelephas, 219
Pileus, 588
mexicanus, 588
Pilophora
testicularis, 218
Pilosocereus, 517
maxonii, 517
Pimpinella
anisum, 111
leptophylla, 111
Pinaceae, 3
Pinus, 3
ayacahuite, 3
caribaea var. **bahamensis**, 4
caribaea var. **caribaea**, 4
caribaea var. **hondurensis**, 4
hondurensis, 4
maximinoi, 4, 5
oocarpa var. *microphylla*, 5
oocarpa var. *ochoterenae*, 5
oocarpa var. **oocarpa**, 4

Pinus (cont.)
oocarpa var. **trifoliata**, 5
patula ssp. *tecunumanii*, 5
praetermissa, 5
pseudostrobus, 4
pseudostrobus var. **pseudostrobus**, 3
tecunumanii, 4, 5
tenuifolia, 4
Pinzona, 806
coriacea, 806
Piptocarpha, 357
chontalensis, 357
costaricensis, 357
poeppigiana, 357
sexangularis, 328
Pironneava
lueddemanniana, 462
Pistacia
simaruba, 502
Pistia, 178
stratiotes, 178
Pitcairnia, 475
atrorubens, 476
brittoniana, 476
exscapa, 476
flaviflora, 476
hemsleyana, 476
heterophylla, 476
imbricata, 476
maidifolia, 476
viridiflora, 494
wercklcana, 476
Pithecoctenium, 422
crucigerum, 422
echinatum, 422
laxiflorum, 415
Pittiera
longipedunculata, 710
Platystachys
viridiflora, 490
Plectis
oweniana, 212
Pleonotoma, 423
variabilis, 423
Pleuropetalum, 57, 82
calospermum, 82
darwinii, 82
pleiogynum, 82
sprucei, 82
tucurriquense, 82
Pluchea, 358
carolinensis, 358
odorata, 358
rosea, 359
symphytifolia, 348
Plukenetia, 899
angustifolia, 899
penninervia, 899
stipellata, 899
volubilis, 900
Plumeria, 127
rubra, 127
Plumeriopsis, 132
Pochota, 433
quinata, 433
vulgaris, 433
Podachaenium, 359
eminens, 359
paniculatum, 359
Podandrogyne, 566, 584
chiriquensis, 584
Podocarpaceae, 5
Podocarpus, 5
guatemalensis, 6
oleifolius, 6
oleifolius var. **macrostachyus**, 6
Podostemma
australe, 237
helleri, 237
lindheimeri, 237
longicornu, 237
Podranea, 423
ricasoliana, 423
Poeppigia, 542
excelsa, 542
procera, 542
Pogonophora
trianae, 893
Poikilacanthus, 27
macranthus, 27
Poinciana, 526
bijuga, 529
bijugata, 529
conzattii, 528
coriaria, 528
pulcherrima, 529
regia, 538
Poincianella, 526
conzattii, 528
eriostachys, 528
Poinsettia, 879
cyathophora, 880
heterophylla, 881
oerstediana, 882
pulcherrima, 882
Poivrea, 632
Polanisia
icosandra, 581
viscosa, 581
Polianthes, 46
tuberosa, 46
Polyanthina, 321
Polyclathra, 710
cucumerina, 710
longipedunculata, 710
Polymnia, 359
maculata, 359
maculata var. *adenotricha*, 359
maculata var. **glabricaulis**, 360
maculata var. **maculata**, 360
oaxacana, 360
riparia, 360
Polypremum, 497
procumbens, 497
Polypteris
latifolia, 330
Polyscias
fruticosa, 189
guilfoylei, 189
scutellaria, 189
Polystemma, 268
rupestre, 268
scopulorum, 268
viridiflorum, 268
Porcelia
nicaraguensis, 107
Porophyllum, 360
guatemalense, 361
macrocephalum, 361
millspaughii, 361
nummularium, 361
pittieri, 361
punctatum, 361
ruderale ssp. *macrocephalum*, 361
ruderale var. **macrocephalum**, 361
Portulaca
portulacastrum, 48
Posadaea, 711
sphaerocarpa, 711
Pothos
gracilis, 145
Pourouma, 596
aspera, 596
bicolor ssp. **bicolor**, 596
bicolor ssp. **scobina**, 596
guianensis, 596
minor, 596
scobina, 596
umbellifera, 596
Pratia
tatea, 563
Prenanthes
japonica, 391
Prestoea, 219, 221
acuminata, 222
allenii, 221
decurrens, 222
longepetiolata, 222
shultzeana, 221
Prestonia, 127
acutifolia, 129
allenii, 128
amanuensis, 128
caudata, 122
concolor, 128

grandiflora, 129
guatemalensis, 128
longifolia, 128
mexicana, 128
portobellensis, 128
quinquangularis, 129
speciosa, 129
woodsoniana, 122
Prioria, 542
copaifera, 542
Prosthecidiscus, 269
guatemalensis, 269
Protium, 503
asperum, 507
confusum, 504
copal, 505
copal var. *glabrum*, 505
correae, 504
costaricense, 504
glabrum, 503, 505
inconforme, 504
neglectum var. *panamense*, 506
neglectum var. *sessiliflorum*, 506
nicaraguense, 505
panamense, 503
pittieri, 505
ravenii, 503, 505
salvozae, 504
schippii, 504
sessiliflorum, 506
tenuifolium ssp. **sessiliflorum**, 506
ternatum, 505
Pseudelephantopus, 361
spicatus, 361
spiralis, 362
Pseuderanthemum, 27
alatum, 28
atropurpureum, 28
carruthersii, 28
carruthersii var. *atropurpureum*, 28
cuspidatum, 28
fasciculatum, 28
standleyi, 29
Pseudobombax, 434
ellipticum, 434
septenatum, 434
Pseudocalymma
standleyi, 419
Pseudocassia
spectabilis, 556
Pseudoconyza
viscosa, 298
Pseudocroton
tinctorius, 572
Pseudogynoxys, 362
berlandieri, 362
chenopodioides, 362
Pseudorhipsalis, 517
ramulosa, 517
Pseudovouapa, 539
Psiguria, 711
bignoniacea, 712
longipedunculata, 712
triphylla, 712
warscewiczii, 712
Psila
trinervis, 295
Psilocarya
nitens, 785
schiedeana, 782
Pteroscleria
longifolia, 757
Ptychosperma, 222
macarthurii, 222
Purdiaea, 798
Puya
heterophylla, 476
maidifolia, 476
Pycreus
bipartitus, 745
flavescens, 748
flavescens var. *flavescens*, 749
flavescens var. *piceus*, 749
flavicomus, 749
fugax, 749
lanceolatus, 751
niger, 753
polystachyos, 755
unioloides, 757
Pyrenoglyphis
ovata, 201
Pyrostegia, 423
venusta, 423
Quamoclit, 659
cholulensis, 665
coccinea var. *hederifolia*, 665
hederifolia, 665
pennata, 669
vitifolia, 667
vulgaris, 669
Quararibea, 434
bracteolosa, 432
funebris ssp. **funebris**, 435
funebris ssp. **nicaraguensis**, 435
obliquifolia, 432
ochrocalyx, 432
parvifolia, 435
pumila, 435
Quetzalia, 596
Quisqualis
indica, 636
Rajania
cordata, 808
Raphanus, 458
lanceolatus, 457
raphanistrum, 458
sativus, 458
Raphia, 223
nicaraguensis, 223
ruffia, 223
taedigera, 223
vinifera var. *taedigera*, 223
Rauvolfia, 129
ligustrina, 129
tetraphylla, 129
Razisea, 29
spicata, 29
Reinhardtia, 223
gracilis, 224
koschnyana, 225
latisecta, 225
simplex, 225
Remirea, 776
maritima, 776
Renealmia
monostachia, 473
polystachia, 486
recurvata, 487
usneoides, 489
Rhabdadenia, 130
biflora, 130
Rhacoma, 597
eucymosa, 598
tonduzii, 599
Rheedia, 626
acuminata, 626
edulis, 626
intermedia, 626
madruno, 626
paniculata, 625
tonduziana, 626
Rhinocarpus
excelsa, 84
Rhipsalis, 509, 518
baccifera, 518
bartlettii, 518
biolleyi, 519
cassutha, 518
ramulosa, 517
Rhodocactus, 515
Rhododendron, 828
simsii, 828
Rhodognaphalopsis, 433
Rhodospatha, 178
costaricensis, 158
pellucida, 178
wendlandii, 179
Rhoeo, 647
Rhus, 87
costaricensis, 87
juglandifolia, 92
striata, 92
terebinthifolia, 87
terebinthifolia var. *loeseneri*, 87

Rhus (cont.)
terebinthifolia var. *pilosissima*, 87
Rhynchospora, 776
alba, 784
alba var. *macra*, 784
aristata, 779, 789
barbata, 779
brachychaeta, 779, 780
brevirostris, 779
brownii ssp. **americana**, 780
brownii ssp. **brownii**, 780
cephalotes, 780
chapmanii, 780
ciliata, 785
colorata, 780
contracta, 781
corymbosa, 781, 782
curvula, 781
cyperoides, 784
divergens, 781
ecuadorensis, 789
eximia, 782
fascicularis, 783, 784
fascicularis var. **fascicularis**, 782
filifolia, 782
filiformis, 782, 787
gigantea, 782
glauca, 787
globosa, 783
globularis, 787
globularis var. **globularis**, 787
globularis var. **pinetorum**, 787
globularis var. *recognita*, 786
gracilenta, 783
hassleri, 783
hirsuta, 783, 788
hispidula, 788
holoschoenoides, 784
intermixta, 786
inundata, 788
macra, 784
marisculus, 784
micrantha, 781
nervosa, 784
nervosa ssp. **ciliata**, 785
nervosa ssp. **nervosa**, 781, 785
nervosa var. *ciliata*, 785
nitens, 785
oligantha, 785
plumosa, 785
podosperma, 782
polyphylla, 785, 788
pusilla, 782, 786
radicans, 786
radicans ssp. **microcephala**, 786
radicans ssp. **radicans**, 786
rariflora, 786
recognita, 786
robusta, 788
rufa, 788
rugosa, 784, 787
setacea, 787
tenerrima, 787
tenuis, 787
trichodes, 785, 788
triflora, 788
trispicata, 788
trispicata ssp. **trispicata**, 788
tuerckheimii, 788
velutina, 788
viridi-lutea, 783
vulcani, 789
waspamensis, 789
watsonii, 789
Rhytiglossa
candelariae, 21
sessilis, 24
Richeria
dressleri, 900
obovata, 900
Ricinella
triloba, 852
Ricinocarpus
costaricensis, 846
Ricinus, 900
communis, 900
Rochefortia, 451
lundellii, 451
spinosa, 452
Rolandra, 362
argentea, 362
fruticosa, 362
Roldana, 363
petasitis, 363
schaffneri, 363
Rollinia, 105
jimenezii, 105
membranacea, 105
microsepala, 106
mucosa, 105
pittieri, 106
rensoniana, 105
standleyi, 105
Rooseveltia
frankliniana, 212
Rorippa, 458
indica, 459
islandica var. *fernaldiana*, 459
nasturtium-aquaticum, 458
palustris ssp. *fernaldiana*, 459
palustris var. **fernaldiana**, 459
teres var. **rollinsii**, 459
Rosalesia
glandulosa, 300
Roulinia
rensonii, 240
Rourea, 652
glabra, 653
glabra var. **glabra**, 653
glabra var. **jamaicensis**, 653
hondurensis, 651
suerrensis, 653
Roystonea, 225
dunlapiana, 225
regia, 226
Ruellia, 8, 29
achimeniflora, 31
alopecuroidea, 24
alternata, 18
biolleyi, 30
blechum, 15
colorata, 18
geminiflora, 30
hookeriana, 31
inundata, 31, 32
jussieuoides, 31
longissima, 30
matagalpae, 31
metallica, 32
mirandana, 14
nudiflora, 32
paniculata, 31, 32
pereducta, 32
pygmaea, 32
standleyi, 33
stemonacanthoides, 32, 33
subcapitata, 29
tetrastichantha, 33
tubiflora var. **tetrastichantha**, 33
Rytidostylis, 713
carthaginensis, 713
gracilis, 713
macrophyllus, 713
Sabal, 226
guatemalensis, 226
mauritiiformis, 226
mexicana, 226
Sagittaria, 53
esculenta, 55
falcata, 54
gracilis, 55
greggii, 55
guayanensis, 54
guyanensis, 54
hastata, 55
lancifolia, 54
latifolia, 55
longiloba, 55
obtusa, 55
ornithorhyncha, 55
planipes, 55
seubertiana, 54
simplex, 55
variabilis, 55

Sagus
taedigera, 223
Saldanhaea
costaricensis, 411
seemanniana, 428
Salmea, 363
curviflora, 350
scandens, 363
Sambucus, 585
canadensis, 585
mexicana, 585
nigra ssp. *canadensis*, 585
Sanchezia, 8, 33
parvibracteata, 33
Sanicula, 115
liberta, 115
Sansevieria, 46
cylindrica, 47
guineensis, 47
hyacinthoides, 47
thyrsiflora, 47
trifasciata, 47
Santolina
jamaicensis, 301
oppositifolia, 337
Sapium, 900
glandulosum, 901
jamaicense, 901
laurifolium, 901
macrocarpum, 901
oligoneurum, 901
pleiostachys, 901
thelocarpum, 901
zelayense, 902
Sapranthus, 106
borealis, 107
foetidus, 107
longepedunculatus, 107
megistanthus, 107
nicaraguensis, 107
palanga, 106
palanga var. *santae-rosae*, 106
violaceus, 107
viridiflorus, 107
Sarcinanthus
utilis, 724
Sarcostemma
bilobum, 244
bilobum ssp. *lindenianum*, 245
clausum, 245
lindenianum, 245
odoratum, 245
Saritaea, 424
magnifica, 424
Satyria, 828
elongata, 829
meiantha, 829
ovata, 829
panurensis, 829
triloba, 829
warszewiczii, 829
Saurauia, 37
aspera, 38
belizensis, 41
brachybotrys, 39
conzattii, 39
englesingii, 38
homotricha, 39
kegeliana, 41
laevigata, 41
montana, 39
perseifolia, 38
pittieri, 40
pseudocostaricensis, 39
pseudorubiformis, 40
pseudoscabrida, 39
rubiformis, 40
scabrida, 39
selerorum, 39
squamifructa, 40
veraguasensis, 39
waldheimii, 40
yasicae, 41
Saurauiaceae, 37
Saurauja, 37
Schaefferia, 596
lateriflora, 878
Scheelea, 226
rostrata, 226
Schefflera, 191
actinophylla, 189, 191
morototoni, 192
nicaraguensis, 192
Schinus, 88
areira, 88
molle, 88
molle var. *areira*, 88
Schistocarpha, 364
eupatorioides, 364
hondurensis, 364
longiligula, 364
oppositifolia, 364
Schizolobium, 543
covilleanum, 528
excelsum, 543
kellermanii, 543
parahyba, 543
Schkuhria, 365
anthemoidea var. *guatemalensis*, 365
guatemalensis, 365
pinnata var. **guatemalensis**, 365
virgata, 365
Schlegelia, 424
costaricensis, 437
fastigiata, 424
fuscata, 424
nicaraguensis, 425
parasitica, 425
parviflora, 425
silvicola, 425
sulphurea, 424
Schleidenia
lagoensis, 449
Schnella, 522
cumanensis, 524
excisa, 524
herrerae, 524
obovata, 524
splendens, 524
standleyi, 524
storkii, 524
Schobera
angiosperma, 448
Schoenoplectus
americanus, 790
californicus, 790
validus, 791
Schoenus
barbatus, 779
coloratus, 780
cyperoides, 784
fascicularis, 782
hirsutus, 783
holoschoenoides, 784
juncoides, 735
paradoxus, 735
polyphyllus, 785
rariflorus, 786
rugosus, 787
secans, 797
triflorus, 788
Schubertia
tristis, 254
Sciacassia
siamea, 555
Sciadodendron, 192
excelsum, 192
Sciadophyllum
nicaraguense, 192
Scirpidium
nigrescens, 763
Scirpus, 790
acutangulus, 760
americanus, 790
annuus, 766
atropurpureus, 760
autumnalis, 766
barbatus, 734
californicus, 790
capillaris, 734
carolinianus, 766
cephalotes, 780
chilensis, 790
chirigota, 735
complanatus, 767
confervoides, 798
corymbosus, 781
cubensis, 791

Scirpus (cont.)
dichotomus, 767
elegans, 760
ferrugineus, 767
fistulosus, 760
geniculatus, 761
hispidulus, 735
interstinctus, 761
lithospermus, 794
luzulae, 752
maculosus, 762
micranthus, 770
miliaceus, 767
mitratus, 762
montanus, 762
mutatus, 762
nitens, 785
nodulosus, 762
olneyi, 790
pachystylus, 763
parvulus, 763
plicarhachis, 764
radicans, 764
retroflexus, 764
spadiceus, 768
tenuifolius, 736
vahlii, 768
validus, 791
Scleria, 791
anceps, 797
areolata, 795
arundinacea, 794
bracteata, 792
ciliata, 793, 796
costaricensis, 795
cyperina, 793
distans, 793
eggersiana, 793, 795
filiformis, 794
georgiana, 793
hirtella, 793
interrupta, 793
interrupta, 794
latifolia, 794
lithosperma, 794
macrophylla, 794
melaleuca, 794
mexicana, 795
microcarpa, 795
microcarpa var. *latifolia*, 795
micrococca, 795
mitis, 795
muhlenbergii, 796
oligantha, 796
pauciflora, 793
phylloptera, 795, 796
pinetorum, 794
pterota, 794
pterota var. *melaleuca*, 794
reflexa, 797
reticularis, 796
scabriuscula, 796
secans, 797
setacea, 796
setuloso-ciliata, 797
tenella, 795, 797
verticillata, 797
Sclerocarpus, 289, 365
africanus, 366
divaricatus, 365
orcuttii, 365
phyllocephalus, 366
Sclerolobium, 543
costaricense, 543
Sebastiania
corniculata, 892
Sechium, 713
edule, 713
pittieri, 714
Selenicereus, 518
grandiflorus, 518
testudo, 518
Selysia, 714
prunifera, 714
Senecio, 355, 363
arborescens, 377
chenopodioides, 362
confusus, 362
epidendrus, 356
grandifolius, 377
hieraciifolius, 316
hoffmannii, 362
orogenes, 363
petasioides, 363
rothschuhianus, 362
streptothamnus, 356
valerianifolius, 316
Senna, 544
alata, 547, 554
alexandrina, 544
atomaria, 548
bacillaris, 548, 549, 550, 553
bicapsularis, 548, 553
cobanensis, 548
didymobotrya, 551
fruticosa, 548, 549, 553
galegifolia, 552
guatemalensis var. **oligantha**, 549
hayesiana, 548, 549
hirsuta var. **hirta**, 550
holwayana, 550
italica, 544
leiophylla, 549
multiglandulosa, 550
multijuga, 550
nicaraguensis, 551
obtusifolia, 551, 552
occidentalis, 552, 556
oxyphylla, 550
pallida, 552
pallida var. **pallida**, 553
pallida var. **quiedondilla**, 553
papillosa, 548, 553
pendula, 553, 554
pendula var. **advena**, 553
pentagonia, 552
pilifera var. **subglabra**, 554
quinquangulata, 554
reticulata, 554
septemtrionalis, 555
siamea, 555
skinneri, 555
sophera, 556
spectabilis, 556
tonduzii, 553
undulata, 554, 556
uniflora, 556
Separotheca, 647
Serenoa
arborescens, 196
Sericeocassia
uniflora, 556
Sericographis
tinctoria, 22
Sertuernera, 80
Sesuviaceae, 48
Sesuvium, 48
portulacastrum, 48
Setcreasea, 647
Sicana, 714
odorifera, 714
Sicydium, 715
coriaceum, 715
glabrum, 715
tamnifolium, 715
tuerckheimii, 716
Sicyos, 716
barbatus, 716
edulis, 713
guatemalensis, 717
helleri, 709
longisepalus, 717
polyacanthus, 717
Sigesbeckia, 366
agrestis, 367
jorullensis, 367
Silphium
trilobatum, 371
Simsia, 367
foetida var. **foetida**, 368
foetida var. **grandiflora**, 368
foetida var. **panamensis**, 368
fruticulosa, 369
grandiflora, 368
molinae, 368
polycephala, 368
Sinapis
juncea, 456

Sinclairia, 369
discolor, 369
glabra, 370
polyantha, 369
sublobata, 370
Siphocampylus, 558
coccineus, 559
Siphoneranthemum
fasciculatum, 28
Siphonia
brasiliensis, 884
Siphonoglossa, 19
discolor, 24
hondurensis, 24
ramosa, 24
sessilis, 24
Sisymbrium
indicum, 459
nasturtium-aquaticum, 458
Sloanea, 816
ampla, 817, 819
eriostemon, 820
geniculata, 818
hyptoides, 817
laevigata, 818
medusula, 818
meianthera, 819, 820
picapica, 819
quadrivalvis, 820
rugosa, 819
terniflora, 820
tuerckheimii, 820
Smallanthus
maculatus, 359
Socratea, 218, 227
durissima, 227
exorrhiza, 227
Solidago, 370
altissima, 370
canadensis, 370
urticifolia, 302
Sonchus, 370
asper, 371
oleraceus, 371
oleraceus var. *asper*, 371
Spananthe, 115
paniculata, 115
Sparganophorus
fasciatus, 373
struchium, 373
Spathiphyllum, 179
friedrichsthalii, 180, 181
fulvovirens, 180
laeve, 180
phryniifolium, 180, 181
Spathodea, 425
campanulata, 425
obovata, 420
Spergulastrum
lanuginosum, 589
Spermodon
eximius, 782
Sphaeradenia, 726, 728
acutitepala, 728
carrilloana, 728
pendula, 726
Sphagneticola, 371
trilobata, 371
Sphyrospermum, 830
buxifolium, 830
cordifolium, 830
majus, 830
Spilanthes, 282
americana, 283
americana var. *parvula* f.
parvifolia, 283
ocymifolia f. *radiifera*, 283
ocymifolia var. *acutiserrata*,
284
oppositifolia, 283
pammicrophylla, 283
papposa, 284
parvifolia, 283
phaneractis, 283
poliolepidica, 284
radicans, 284
Spinacia
oleracea, 49
Spiracantha, 372
cornifolia, 372
Spondias, 89
cirouella, 90
cytherea, 89
dulcis, 89
lutea, 90
mombin, 90, 91
myrobalanus, 90
nigrescens, 90
purpurea, 89, 90
radlkoferi, 90
Stachyophorbe
deckeriana, 206
Standleyacanthus
costaricanus, 19
Stelestylis, 726
Stellaria, 591
irazuensis, 591
media, 591
ovata, 591
prostrata, 592
Stemmadenia, 130
donnell-smithii, 130
galeottiana, 130
glabra, 131
grandiflora, 130
guatemalensis, 124
lagunae, 131
litoralis, 130
macrophylla, 131
obovata, 131
obovata var. *mollis*, 131
robinsonii, 131
Stenandrium, 8, 34
pedunculatum, 34
Stenanona, 108
costaricensis, 108
Stenocereus, 519
eichlamii, 519
laevigatus, 519
Stenophyllus
paradoxus, 735
vestitus, 736
Stenospermation, 181
angustifolium, 181
marantifolium, 181
Stephanostachys
wendlandiana, 208
Steriphoma
paradoxum, 566
Stevia, 372
connata, 372
elatior, 373
ovata, 373
triflora, 373
Stictocardia, 679
campanulata, 679
tiliifolia, 679
Stilaginella
benthamii, 886
laxiflora, 886
oblonga, 886
Stillingia, 902
laurifolia, 901
zelayensis, 902
Stizophyllum, 425
inaequilaterum, 425
riparium, 426
Streblacanthus
chirripensis, 22
Strobilanthes, 8
Struchium, 373
americanum, 373
herbaceum, 373
sparganophorum, 373
Stylisma
evolvuloides, 653
evolvuloides var. *vibracteosa*,
653
Symphonia, 628
globulifera, 628
Symphyotrichum, 293
expansum, 293
Synadenium, 902
grantii, 902
Synechanthus, 228
angustifolius, 228
fibrosus, 228
mexicanus, 228
panamensis, 228
warscewiczianus, 228

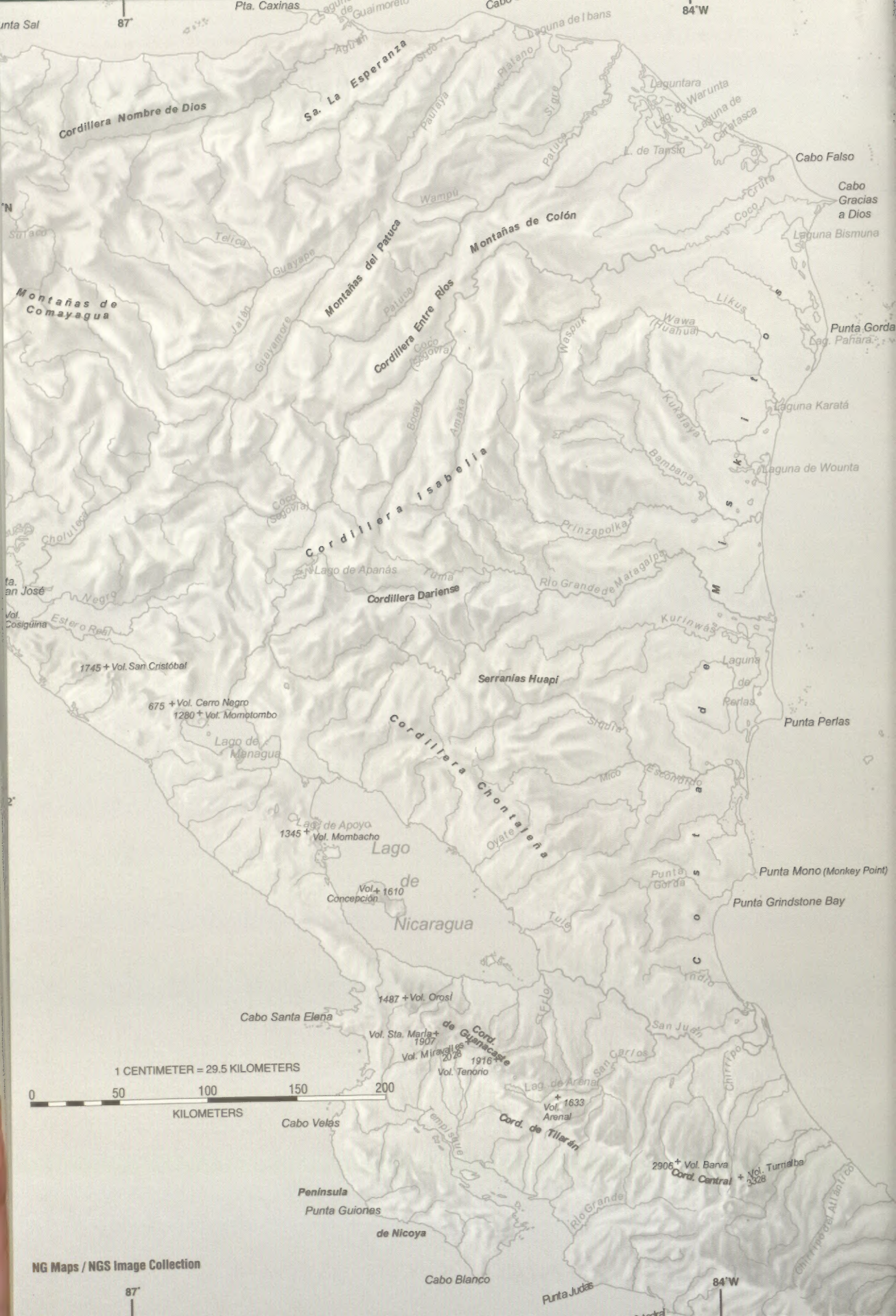
Synedrella, 315, 374
nodiflora, 302, 374
Syngonium, 181
angustatum, 182, 184
hoffmannii, 183
macrophyllum, 183
podophyllum, 183, 184
podophyllum var. **peliocladum**, 184
podophyllum var. **podophyllum**, 184
rayi, 184
rothschuhianum, 174
schottianum, 185
standleyanum, 185
triphyllum, 185
Syringodium, 730
filiforme, 730
Tabebuia, 426
chrysantha, 426
guayacan, 427
impetiginosa, 427
neochrysantha, 427
nicaraguensis, 427
ochracea ssp. **neochrysantha**, 427
rosea, 427
Tabernaemontana, 131
alba, 131
amygdalifolia, 132
arborea, 132
chrysocarpa, 131
coronaria, 132
divaricata, 132
donnell-smithii, 130
litoralis, 130
longipes, 132
pendula, 132
Tachigali, 543
versicolor, 543
Taetsia, 44
fruticosa, 44
terminalis, 44
Tagetes, 374
erecta, 375
filifolia, 375
foetidissima, 376
macroglossa, 377
microglossa, 377
patula, 376
remotiflora, 376
rotundifolia, 379
subulata, 376
tenuifolia, 377
Tamarindus, 557
indica, 538, 557
Tapirira, 91
brenesii, 92
guianensis, 91
macrophylla, 92
mexicana, 92
myriantha, 91
Tapura, 801
colombiana, 802
sp. A, 802
Tassadia, 270
obovata, 270
Taxaceae, 5
Tecoma, 427
guayacan, 427
impetiginosa, 427
ricasoliana, 423
rosea, 427
stans, 427
stans var. **velutina**, 427
Tecomaria, 428
capensis, 428
Telanthera
bettzickiana, 59
brasiliana var. *villosa*, 60
Telanthophora, 377
arborescens, 377
grandifolia, 377
Teliostachya
alopecuroidea, 24
Terminalia, 632, 636
amazonia, 637
bucidoides, 637
catappa, 631, 637
chiriquensis, 637
hayesii, 637
lucida, 637
oblonga, 637
scutifera, 637
Tetracarpum
guatemalense, 365
Tetracera, 806
hydrophila, 807
nitida, 803
ovalifolia, 807
portobellensis, 807
volubilis, 807
volubilis ssp. **mollis**, 807
volubilis ssp. **volubilis**, 807
Tetragastris, 506
panamensis, 506
tomentosa, 505
Tetragonia, 49
expansa, 49
tetragonoides, 49
Tetragoniaceae, 48
Tetramerium, 34
hispidum, 34
hispidum var. *greenmanii*, 34
nemorum, 34
nervosum, 34
Tetrorchidium, 902
rotundatum, 902
Thecophyllum
angustum, 472
hygrometricum, 493
montanum, 493
pedicellatum, 494
turbinatum, 494
violascens, 494
vittatum, 495
werckleanum, 493
Thelechitonia
trilobata, 371
Thevetia, 132
ahouai, 132
gaumeri, 120
ovata, 120
peruviana, 120
plumeriifolia, 120
Thibaudia
bracteata, 825
panurensis, 829
rupestris, 827
Thismia, 498
panamensis, 498
Thonningia
mexicana, 394
Thornea, 628
matudae, 628
Thrinax, 228
barbadensis, 209
radiata, 228
Thunbergia, 8, 35
alata, 35
erecta, 35
fragrans, 35
grandiflora, 36
Thyella, 673
tamnifolia, 675
Thyrsacanthus
flagellum, 26
foliaceobracteatus, 28
longifolius, 26
pantasmensis, 26
strictus, 26
Tigarea
dentata, 805
Tillandsia, 477, 491
adscendens, 488
aloides, 470
anceps, 479
apicroides, 470
balbisiana, 480
berteroniana, 468
biflora, 480
brachycaulos, 480
bromeliifolia, 462
bulbosa, 480
butzii, 481
caput-medusae, 481
chagresiana, 494
chontalensis, 492
circinnata, 486, 489
contorta, 481

costaricana, 482
cryptopoda, 481
deflexa, 482
elongata, 482
elongata var. **elongata**, 482
elongata var. **subimbricata**, 482
excelsa, 482, 484
fasciculata, 482
festucoides, 483
filifolia, 483
flabellata, 483
gladioliflora, 492
guanacastensis, 481
guatemalensis, 483
heliconioides, 492
ionantha, 484
juncea, 484
lampropoda, 484
leiboldiana, 480, 484
leiboldiana var. *guttata*, 484
lilacina, 484
lingulata, 473
lucida, 485
magnusiana, 485
makoyana, 485
miniatispica, 481
monadelpha, 485
monstrum, 493
multicaulis, 486
nitida, 469
nutans, 470
orogenes, 486
orthorhachis, 482
paucifolia, 486
polystachia, 486
pruinosa, 487
pseudobaileyi, 487
punctulata, 487
recurvata, 487
ringens, 494
rodrigueziana, 487
rothschuhiana, 488
schiedeana, 488
seleriana, 488
sessiliflora, 470
singularis, 488
spuria, 492
streptophylla, 486, 489
subulifera, 489
tricolor, 489
usneoides, 489
utriculata, 489
uyucensis, 483
uyucensis f. *minor*, 483
valenzuelana, 490
vestita, 488
vicentina, 490
viminalis, 494
viridiflora, 490
yunckeri, 490
Tinantia, 645
erecta, 646
leiocalyx, 646
longipedunculata, 646
parviflora, 646
standleyi, 646
Tinus
occidentalis, 616
Tithonia, 378
diversifolia, 378
hondurensis, 378
longiradiata, 378
rotundifolia, 379
tubiformis, 378
Tonduzia
pittieri, 118
Tonina, 833
fluviatilis, 833
Tornelia
dissecta, 159
laniata, 158
spruceana, 161
Torulinium
hayesii, 750
macrocephalum var. *eggersii*, 754
odoratum, 754
Tournefortia, 452
angustiflora, 453
belizensis, 453
bicolor, 453
billbergiana, 454
cuspidata, 453
cymosa, 454
densiflora, 454
elliptica, 454
floribunda, 455
glabra, 454
gnaphalodes, 454
hirsutissima, 454
laevigata, 453
maculata, 455
nitida, 453
obscura, 453
potosina, 455
rufipila, 450
scholastica, 454
schomburgkii, 454
sericea, 455
velutina, 455
volubilis, 455
Tourrettia, 428
lappacea, 428
Tovomita, 628
gracilis, 619
nicaraguensis, 619
weddelliana, 629
Tovomitopsis, 619
glauca, 619
nicaraguensis, 619
silvicola, 620
standleyana, 619
Toxicodendron, 92
striatum, 92
Tradescantia, 639, 647
amplexicaulis, 650
anisophylla, 648
commelinoides, 648
commelinoides var. *rotundifolia*, 647
cumanensis, 650
cumanensis var. *glabrior*, 650
erecta, 646
filiformis, 639
geniculata, 645
gracillima, 647
guatemalensis, 648
martensiana, 640
monandra, 640
pallida, 647
poelliae, 648
purpurascens, 650
schippii, 648
sillamontana, 647
soconuscana, 648
tacanana, 648
velutina, 649
zanonia, 649
zebrina, 649
zebrina var. **flocculosa**, 649
Traganthus
sidoides, 855
Tragia, 903
bailloniana, 903
corniculata, 892
volubilis, 903
Tragoceros, 392
schiedeanum, 392
Trattinnickia, 507
aspera, 507
Triadenum, 628
Trianthema, 49
monogyna, 49
portulacastrum, 49
procumbens, 49
Trichantha, 655
Trichospira, 379
menthoides, 379
verticillata, 379
Tridax, 379
platyphylla, 380
procumbens, 380
Trigonospermum, 380
annuum, 380
melampodioides, 380
stevensii, 380
Tripleurospermum, 341
Tripogandra, 639, 650
amplexicaulis, 650

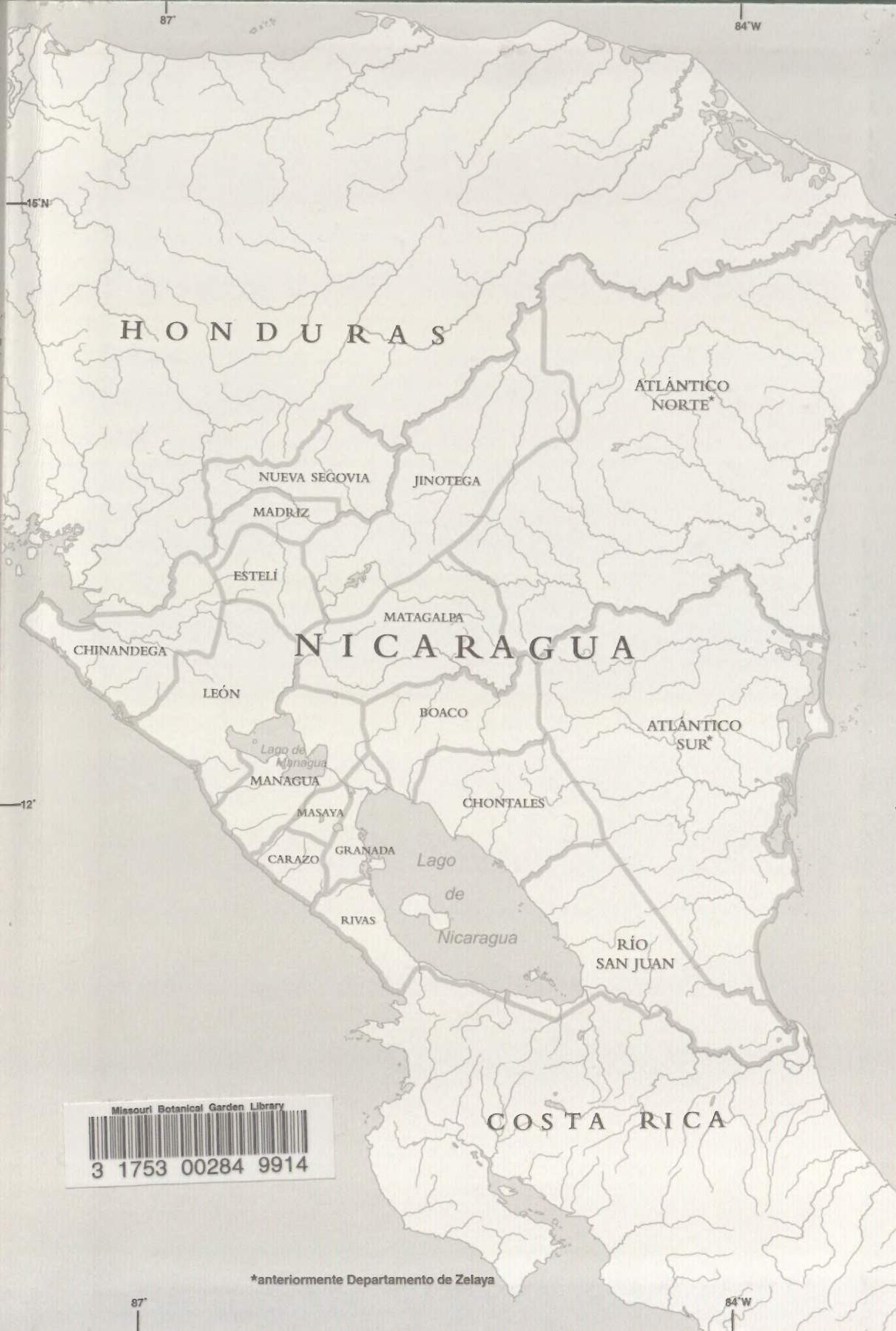
Tripogandra (cont.)
disgrega, 650
floribunda, 639
purpurascens, 650
purpurascens ssp. **australis**, 650
purpurascens ssp. **purpurascens**, 650
serrulata, 650
Trixis, 381
inula, 381
Trommsdorffia, 80
aurata, 81
Tuchiroa
acuminata, 537
Turbina, 679
corymbosa, 679
Tussilago
albicans, 303
nutans, 303
Tynanthus
guatemalensis, 403
hyacinthinus, 420
Umbelliferae, 111
Uncinia, 797
hamata, 797
tenuis, 798
Unona
bibracteata, 100
violacea, 107
Unonopsis, 108
pittieri, 108
schippii, 108
stevensii, 109
Unxia
pratensis, 330
Urechites
andrieuxii, 127
Urospatha, 186
friedrichsthalii, 55
grandis, 186
Urticaceae, 593
Uvaria
aromatica, 109
nicaraguensis, 107
odorata, 99
Vaccinium, 831
consanguineum, 831
poasanum, 831
Varronia
bullata, 441
curassavica, 441
globosa, 443
mexicana, 443
Veconcibea
pleiostemona, 864
Verbesina, 381
agricolarum, 382
alba, 313
atriplicifolia, 347
crocata, 383
fraseri, 383
gigantea, 381
gigantoides, 382
guatemalensis, 382
lanata, 382
lavenia, 284
myriocephala, 382
nicaraguensis, 384
nodiflora, 374
oerstediana, 382
ovatifolia, 383
pallens, 383
prostrata, 313
punctata, 383
sublobata, 384
tonduzii, 383
turbacensis, 384
Vernonia, 384
acilepis, 385
arborescens, 385
argyropappa, 385
aschenborniana, 386
baccharoides, 386
bullata, 385
canescens, 385
chacalana, 388
cinerea, 386
deppeana, 386
dumeta, 388
leiocarpa, 386
linearis, 387
luxensis, 388
medialis, 385
melanocarpa, 386
patens, 386
poeppigiana, 357, 385
rubricaulis, 387
salicifolia, 387
schiedeana, 388
scorpioides, 387
standleyi, 387
tortuosa, 388
triantha, 388
triflosculosa, 388
Verticillaria
acuminata, 626
Viburnum, 585, 586
guatemalense, 586
hartwegii, 586
hondurense, 586
Viguiera, 389
cordata, 389
gracillima, 389
molinae, 389
Vinca
rosea, 120
Vincetoxicum
barbatum, 248
dubium, 247
grandiflorum, 261
hatchii, 262
littorale, 241
macranthum, 250
megacarphum, 241
propinquum, 250
pseudobarbatum, 263
quirosii, 253
rothschuhii, 249
schippii, 249
viridiflorum, 260
Vismia, 629
angusta, 630
baccifera, 630
billbergiana, 630
macrophylla, 630
mexicana, 630
panamensis, 630
viridiflora, 630
Vogelia
capitata, 498
Vogelocassia
cobanensis, 548
Volvulopsis
nummularium, 658
Vouapa, 539
Vriesea, 491
alfarovii, 494
brachyphylla, 494
chontalensis, 492
cornus-cervi, 495
gladioliflora, 492
graminifolia, 492
heliconioides, 492
heliconioides var. *polysticha*, 492
hygrometrica, 493
jimenezii, 495
kupperiana, 493
monstrum, 493
montana, 493
nephrolepis, 493
pachyspatha, 492
pedicellata, 494
ringens, 494
sanguinolenta, 494
schippii, 495
turbinata, 494
viminalis, 494
violascens, 494
viridiflora, 494
vittata, 495
werckleana, 495
Wamalchitamia, 390
aurantiaca, 390
Warmingia
pauciflora, 90
Weberocereus, 519
biolleyi, 519
panamensis, 519

Websteria, 798
confervoides, 798
submersa, 798
Wedelia, 390
acapulcensis, 390
acapulcensis var. **acapulcensis**, 391
acapulcensis var. **parviceps**, 391
acapulcensis var. **tehuantepecana**, 391
cordata, 389
hispida, 391
iners, 391
keatingii, 391
parviceps, 391
populifolia, 295
scabra, 391
subflexuosa, 389
tehuantepecana, 391
trilobata, 371
Weinmannia, 718
balbisiana, 718
glabra, 718
pinnata, 718
wercklei, 718
Welfia, 229
georgii, 229
regia, 229
Werauhia
gladioliflora, 492
graminifolia, 492
hygrometrica, 493
kupperiana, 493
nephrolepis, 493
pedicellata, 494
ringens, 494
sanguinolenta, 494
viridiflora, 494
vittata, 495
werckleana, 495
Wimmeria, 600
concolor, 600
discolor, 600
pubescens, 600
sternii, 601
Woodsonia
scheryi, 219
Wormia
suffruticosa, 804
Xanthosoma, 186
hoffmannii, 188
mexicanum, 187
robustum, 187
undipes, 187
violaceum, 187
wendlandii, 188
Xylophragma, 428
seemannianum, 428
Xylopia, 109
aromatica, 109
bocatorena, 110
frutescens, 110
polyantha, 110
polyantha var. *nicaraguensis*, 110
sericea, 110
Youngia, 391
japonica, 391
Yucca, 47
aloifolia, 47
elephantipes, 47
guatemalensis, 47
Zamia, 7
acuminata, 7
cycadifolia, 7
herrerae, 7
loddigesii var. *cycadifolia*, 7
loddigesii var. *longifolia*, 7
neurophyllidia, 7
skinneri, 7
Zamiaceae, 6
Zantedeschia, 188
aethiopica, 188
Zebrina, 647
pendula, 649
pendula var. *villosa*, 648
purpusii, 649
Zexmenia, 390
aurantiaca, 390
cholutecana, 390
costaricensis, 339
iners, 391
nicaraguensis, 339
valerioi, 390
Zingiberaceae, 680
Zinnia, 392
americana, 392
elegans, 393
peruviana, 392
violacea, 393
Zinowiewia, 601
costaricensis, 601
inaequifolia, 601
ovata, 601
Zschokkea
panamensis, 123
Zuckertia
cordata, 903

Pta. Caxinas
87°
84°W
Sa. La Esperanza
Cordillera Nombre de Dios
Cabo Falso
Cabo Gracias a Dios
Montañas del Patuca
Montañas de Colón
Cordillera Entre Ríos
Montañas de Comayagua
Punta Gorda
Cordillera Isabelia
Mosquitos
Cordillera Dariense
Cosigüina
1745+ Vol. San Cristóbal
675 +Vol. Cerro Negro
1280+ Vol. Momotombo
Serranías Huapí
Punta Perlas
Cordillera Chontaleña
1345+ Vol. Mombacho
Vol. 1610
Concepción
Punta Mono (Monkey Point)
Punta Grindstone Bay
Costa de Mosquitos
1487 +Vol. Orosí
Cabo Santa Elena
Vol. Sta. María+ 1907
Vol. Miravalles 2028
1916
Vol. Tenorio
Cord. de Guanacaste
1 CENTIMETER = 29.5 KILOMETERS
0 50 100 150 200
KILOMETERS
Cabo Velas
Vol 1633 Arenal
Cord. de Tilarán
2906+ Vol. Barva
Cord. Central
Turrialba
Península de Nicoya
Punta Guiones
Cabo Blanco
Punta Judas
NG Maps / NGS Image Collection



Pta. Caxinas
Laguna de Guaimoreto
Laguna de Ibans
87°
84°W
Sa. La Esperanza
Cordillera Nombre de Dios
Laguntara
Lag. de Warunta
Laguna de Caratasca
L. de Tansin
Cabo Falso
Cabo Gracias a Dios
Laguna Bismuna
Montañas de Colón
Montañas del Patuca
Cordillera Entre Ríos
Montañas de Comayagua
Punta Gorda
Lag. Pahara
Laguna Karatá
Laguna de Wounta
Cordillera Isabelia
Lago de Apanás
Cordillera Dariense
Río Grande de Matagalpa
Kurinwás
Laguna de Perlas
Punta Perlas
Serranías Huapí
Cordillera Chontaleña
Lago de Managua
Lago de Apoyo
Lago de Nicaragua
Punta Mono (Monkey Point)
Punta Grindstone Bay
Costa de Miskitos
1745 + Vol. San Cristóbal
675 + Vol. Cerro Negro
1280 + Vol. Momotombo
1345 + Vol. Mombacho
Vol. Concepción + 1610
1487 + Vol. Orosí
Cabo Santa Elena
Vol. Sta. María + 1907
Vol. Miravalles + 2028
1916 + Vol. Tenorio
Cord. de Guanacaste
Lag. de Arenal
Vol. Arenal + 1633
Cord. de Tilarán
Cabo Velas
Península de Nicoya
Punta Guiones
Cabo Blanco
Punta Judas
2906 + Vol. Barva
Cord. Central
Vol. Turrialba + 3328
Río Grande
Chirripó del Atlántico
San Juan
San Carlos
Chirripó
Indio
Tule
Oyate
Mico
Escondido
Siquia
Prinzapolka
Bambana
Kukalaya
Waspuk
Wawa (Huahua)
Likus
Coco
Cruta
Wampú
Patuca
Sigre
Platano
Paulaya
Sico
Aguán
Telica
Guayape
Jalán
Guayamore
Bocay
Amaka
Coco (Segovia)
Tuma
Negro
Estero Real
Choluteca
Sulaco
Vol. Cosigüina
1 CENTIMETER = 29.5 KILOMETERS
0
50
100
150
200
KILOMETERS
NG Maps / NGS Image Collection



Missouri Botanical Garden Library
3 1753 00284 9914

ISBN 0-915279-95-9